



Estudio para determinar el nivel de educación financiera de los estudiantes de últimos semestres del programa de Tecnología en producción Industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS)

Modalidad:
Proyecto de Investigación

Paola Andrea Pabón Rodríguez
CC 1.095.834.325

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías
Tecnología en Producción Industrial
Bucaramanga y fecha (día, mes y año)



Estudio para determinar el nivel de educación financiera de los estudiantes de últimos semestres del programa de Tecnología en producción Industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS)

Modalidad
Proyecto de Investigación

Paola Andrea Pabon Rodriguez
CC 1.095.834.325

Trabajo de Grado para optar al título de
Tecnólogo en Producción Industrial

DIRECTOR
Jose Alonso Caballero Marquez

CODIRECTOR
Mauricio José Martínez Pérez


UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Naturales e Ingenierías
Tecnología en Producción Industrial
Bucaramanga y fecha (día, mes y año)

Nota de Aceptación

_____Aprobado_____



Firma del Evaluador



Firma del Director

DEDICATORIA

*A Dios, a mi mamá, a mi hermano y a mi novio, quienes son los motores de mi vida,
¡los amo!*

AGRADECIMIENTOS

A Dios por todas sus bendiciones.

A mi mamá por darme la vida y haberme forjado en la persona que soy hoy en día.

A mi hermano que con sus palabras me hacían sentir orgullosa de lo que soy.

A mi novio por su amor, motivación y apoyo incondicional.

A mi director por haberme guiado en este proyecto con su sabiduría y experiencia.

A los profesores que dieron un espacio de su clase para las encuestas.

A los estudiantes que participaron en la encuesta.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	11
INTRODUCCIÓN	12
1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	14
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.2. JUSTIFICACIÓN	16
1.3. OBJETIVOS	17
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	17
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
1.4. ESTADO DEL ARTE.....	18
2. MARCO REFERENCIAL	20
2.1.1 Definición de la educación financiera	20
2.1.3 Medición de la educación financiera	24
2.2 MARCO LEGAL	28
2.3 MARCO CONCEPTUAL	29
2.4 MARCO DE ANTECEDENTES.....	31
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION	34
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	34
3.2 ENFOQUE	34
3.3 TECNICAS	34
4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO	43
1) IDENTIFICACIÓN DE LA LITERATURA MÁS ADECUADA EN TÉRMINOS DE EDUCACIÓN FINANCIERA.....	43
2) METODOLOGÍA EMPLEADA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	
48	

3) RECOPIACIÓN DE DATOS EN TÉRMINOS DE EDUCACIÓN FINANCIERA, PARA LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO, POR MEDIO DE UNA HERRAMIENTA ESPECIALIZADA (ENCUESTA).	50
4) NIVEL DE EDUCACIÓN FINANCIERA DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO.	58
5. RESULTADOS	59
5.1 Características de la muestra	59
5.2 Calificación del conocimiento financiero	60
5.3 Calificación del comportamiento financiero	75
5.4 Calificación de la actitud financiera	81
5.5 Calificación del conocimiento matemático	84
5.6 Calificación de la educación financiera.....	87
5.7 Resultados en educación financiera según características de la muestra ..	90
5.8 Otros resultados relacionados con educación financiera	106
6. CONCLUSIONES.....	112
7. RECOMENDACIONES	114
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115
9. APENDICES.....	¡Error! Marcador no definido.
10. ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Etapas de la encuesta	51
Figura 2	Respuestas correctas en el ítem de conocimiento financiero.....	61
Figura 3	Respuestas en la pregunta de cuenta de ahorro	61
Figura 4	Respuestas en la pregunta de inflación.....	63
Figura 5	Respuestas en la pregunta de diversificación	64
Figura 6	Respuestas en la pregunta de costo de vida.....	65
Figura 7	Respuestas en la pregunta de riesgo/beneficio.....	66
Figura 8	Respuestas en la pregunta de interés	67
Figura 9	Respuestas en la pregunta de entorno financiero	68
Figura 10	Resultados en conocimiento financiero	70
Figura 11	Resultados en conocimiento financiero, Moreno (2020).....	71
Figura 12	Resultados en conocimiento financiero, Villagomez (2016)	72
Figura 13	Resultados de la percepción en el manejo de temas financieros/finanzas personales	74
Figura 14	Resultados en comportamiento financiero.....	79
Figura 15	Resultados en actitud financiera.....	83
Figura 16	Resultados del conocimiento matemático	85
Figura 17	Resultados de la percepción en matemáticas	87
Figura 18	Resultados en educación financiera Colombia 2019 Vs 2013.....	89
Figura 19	Resultados en educación financiera por nivel educativo	90
Figura 20	Resultados en educación financiera por semestre	91
Figura 21	Diagrama de cajas en educación financiera por semestre	92
Figura 22	Resultados en educación financiera por jornada.....	93
Figura 23	Diagrama de cajas en educación financiera por jornada	94
Figura 24	Resultados en educación financiera por género.....	95
Figura 25	Diagrama de cajas en educación financiera por género.....	96

Figura 26	Resultados en educación financiera por edades	97
Figura 27	Diagrama de cajas en educación financiera por edad.....	99
Figura 28	Resultados en educación financiera por estado civil	100
Figura 29	Diagrama de cajas en educación financiera por estado civil	101
Figura 30	Resultados en educación financiera por estrato.....	102
Figura 31	Diagrama de cajas en educación financiera por estrato	103
Figura 32	Resultados en educación financiera por variable laboral	104
Figura 33	Diagrama de cajas en educación financiera por variable laboral.....	105
Figura 34	En los últimos 6 meses, ¿ahorró algo de dinero?.....	106
Figura 35	Formas de ahorrar en los estudiantes	107
Figura 36	Resultados en obligaciones/gastos mensuales	108
Figura 37	Influencia en el manejo del dinero	109
Figura 38	Resultados en educación financiera por conocimiento matemático	110
Figura 39	Respuestas en capacitación de educación financiera	111

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Dimensiones de la primera encuesta internacional en educación financiera, aplicada en las pruebas PISA	26
Tabla 2	Secciones y contenido de la encuesta para medir los niveles de alfabetismo financiero en estudiantes preparatorianos entre 15 y 18 años de edad en la Zona Metropolitana del Valle de México	49
Tabla 3	Población de la encuesta	54
Tabla 4	Modelo del libro de Códigos	57
Tabla 5	Características de la muestra	59
Tabla 6	Resultados en conocimiento financiero	70
Tabla 7	Respuestas de las preguntas en el ítem de comportamiento financiero primera parte	76
Tabla 8	Respuestas de las preguntas en el ítem de comportamiento financiero segunda parte	78
Tabla 9	Respuestas de las preguntas en el ítem de actitud financiera	82
Tabla 10	Resultados del conocimiento matemático	85
Tabla 11	Resultados en educación financiera	87

RESUMEN EJECUTIVO

PALABRAS CLAVE. Educación financiera, conocimiento financiero, comportamiento financiero, actitud financiera, estudiantes universitarios.

En la época universitaria por lo general se comienza la vida laboral, de modo que son más comunes los errores que se cometen con la administración del dinero y esto sucede porque hay una ausencia de preparación formal en el manejo de las finanzas personales, falta de conocimientos o ejemplos desde el hogar. Por lo cual esta investigación tiene como objetivo principal medir el nivel de educación financiera de los estudiantes de último año del programa de Tecnología en producción Industrial, de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS) con el propósito de implementar estrategias que permitan la mejora en la toma de decisiones financieras, mediante una herramienta especializada validada internacionalmente, la cual se aplicó a una muestra de 271 estudiantes universitarios. Los resultados se analizaron mediante el programa estadístico SPSS, donde se encontraron ligeras diferencias entre los estudiantes. Los hallazgos indicaron que el nivel de educación financiera de los estudiantes es moderado y que además la educación financiera está relacionada con las habilidades matemáticas de los estudiantes. Es importante señalar que los estudiantes universitarios se encuentran en una etapa fundamental de sus vidas ya que se están incorporando en el mercado financiero, razón por la cual esta investigación puede ser utilizada en un futuro cercano para que se puedan implementar instrumentos financieros de manera adecuada, de tal manera que puedan ayudarle a los estudiantes a lograr sus metas financieras y así evitar problemas financieros durante su vida.

INTRODUCCIÓN

La educación financiera se ha transformado en un complemento significativo para la conducta del mercado, como también se ha convertido en una prioridad política mejorar el comportamiento financiero de las personas a largo plazo en muchos países. A medida que ha aumentado la importancia de la educación financiera también ha aumentado la importancia de garantizar el alcance y su impacto a largo plazo en programas de educación financiera. Sin embargo, estos esfuerzos han sido un desafío debido al compromiso limitado a largo plazo de las partes interesadas, la difícil cooperación entre ellos, los intereses y mandaos contrapuestos, la falta de recursos financieros, entre otros problemas de implementación (OECD/INFE, 2012).

La medición de la educación financiera fue una de las primeras prioridades de la OCDE/INFE en donde se estableció un método en general para medir la educación financiera. Este proyecto se realizó bajo la dirección del subgrupo de expertos INFE en el año 2009. Este conjunto de herramientas para la medición de educación financiera de la OCDE/INFE ha sido reconocido a nivel mundial como una herramienta importante para dar a conocer la política en educación financiera, incluso por los líderes del G20 (OECD, 2016).

Es por eso que la educación financiera es muy importante para los jóvenes, debido a que enfrentan decisiones financieras desde muy temprana edad que pueden conllevar a repercusiones a lo largo de su vida. Por lo tanto, las generaciones más jóvenes deben contar con los conocimientos necesarios para tomar decisiones financieras acertadas desde el comienzo y una de ellas es la inversión en educación, es decir si ir o no a la universidad y como financiar esa educación, por ello al tomar decisiones financieras como estas, la educación financiera es fundamental (Lusardi, 2015).

Al mismo tiempo las entidades financieras desempeñan una función muy importante en materia de inclusión y educación financiera de los países, ya que ellos son los primeros que deberían brindar educación a sus clientes en los servicios y productos que ofrecen garantizándoles una información clara, transparente y comprensible para todos los sectores socioeconómicos. Es importante señalar que existe una gran diferencia entre educación financiera e información publicitaria de productos y servicios financieros, debido a que en muchas ocasiones los consumidores financieros terminan mal informados y atraídos hacia falsas expectativas (Franco, 2020).

De esta manera para este proyecto de grado se realiza un análisis de la literatura más adecuada en términos de educación financiera para la comprensión de sus principales componentes, avances, estudios y autores. En donde se busca medir el nivel de educación financiera de los estudiantes de último año del programa de Tecnología en producción Industrial, de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS) por medio de la recopilación de datos a través de una herramienta especializada siguiendo la metodología de la OCDE y otros autores reconocidos en temas de educación financiera. El análisis realizado para esta investigación busca resaltar fortalezas y debilidades en términos de conocimiento financiero, comportamiento y actitudes de los estudiantes, con el propósito de implementar estrategias que permitan la mejora en la toma de decisiones financieras de los encuestados.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años Colombia ha logrado una tendencia positiva en la inclusión financiera, esto quiere decir que cada vez más colombianos tienen acceso al uso y disponibilidad de productos financieros, pero muchas veces estos productos son ofrecidos o están al alcance de personas que carecen de conocimientos en educación financiera, por lo tanto, se terminan tomando decisiones equivocadas, afectando así su bienestar financiero. Además, cabe señalar que Colombia es un país que ya ha padecido los impactos negativos de la reproducción de un sistema Ponzi o comúnmente conocido como pirámides, el cual perjudicó alrededor de 676.000 personas antes de que manifestara la emergencia social del año 2008. Por otra parte, luego de la crisis financiera a nivel mundial el tema de conceptos financieros y la protección al consumidor, son asuntos que han atraído la atención en Colombia y alrededor del mundo (Reddy, Bruhn, & Tan, 2013).

La falta de educación financiera se da debido a la falta de iniciativa propia, resultado de la desinformación a la que se ven sometidas muchas personas, sin dejar a un lado la ausencia de orientación e interés por parte de entidades públicas y privadas para promover el conocimiento y asesoría sobre el manejo de las finanzas personales (Ardila & Medina, 2019). Debido a esto, cabe resaltar la importancia de la educación financiera desde temprana edad en los colegios para el desarrollo de competencias financieras. Una prueba de esto es que Colombia ocupó el último puesto entre los 18 países que presentaron el módulo de competencias financieras de las pruebas PISA 2012, lo que refleja las dificultades que presenta el sistema educativo en Colombia (Casas, Altamar, & Ortegón, 2016).

De modo que resulta importante señalar ¿Cuáles son las competencias financieras a fortalecer en los jóvenes, con el fin de mejorar los procesos en la toma de decisiones?

1.2. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación cuenta con gran importancia, debido a que en Colombia la complejidad y diversidad de los mercados financieros ha ido en aumento, resaltando cada vez más la importancia de formar consumidores financieros más responsables ya que, una buena cultura financiera puede impulsar el crecimiento económico del país, refuerza la estabilidad del sistema financiero y reduce los impactos de las crisis (Reddy, Bruhn, & Tan, 2013). Sin embargo, muchas personas solo se enfocan en ganar dinero, pero no se preocupan en cómo administrarlo y es por eso que la capacidad de endeudamiento aumenta, ya que solo se enfocan en la satisfacción de sus deseos, obteniendo productos y servicios que al final no pueden proveer (Zakaria, Mohd, & Marican, 2012).

Por lo tanto, la presente investigación aborda la necesidad de contar con más información para determinar cuáles son las necesidades en términos de educación financiera de los estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS) y así poder establecer cuáles son las herramientas más adecuadas para fortalecer sus oportunidades de mejora en dicha área, con el fin de desarrollar profesionales más preparados para la toma de decisiones financieras.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de educación financiera de los estudiantes de último año del programa de Tecnología en producción Industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS) a partir de una encuesta que mida sus conocimientos financieros, con el propósito de implementar estrategias que permitan la mejora en la toma de decisiones financieras.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la literatura más adecuada en términos de educación financiera para la comprensión de su concepto y principales componentes.
- Definir la metodología a emplearse para el desarrollo de la presente investigación, a partir de la literatura identificada previamente.
- Realizar la recopilación de datos en términos de educación financiera, para la población objeto de estudio, por medio de una herramienta especializada(encuesta).
- Determinar el nivel de educación financiera de la población objeto de estudio, a partir del análisis de la información recopilada.
- Proponer estrategias para el fortalecimiento de la educación financiera, tomando como referencia el análisis previamente efectuado.

1.4. ESTADO DEL ARTE

A continuación, se mencionan algunos estudios de educación financiera en Colombia en diversos contextos, donde se han analizado los conocimientos y habilidades de los consumidores financieros.

En un informe sobre la educación financiera en América Latina y el Caribe se realizó un análisis donde según García, Grifoni, López, & Mejía, (2013) se evidencia un desconocimiento de la población en general sobre conceptos financieros fundamentales como lo son la inflación, tasa de interés, riesgo y rentabilidad; además, menos de la mitad de la población entiende el término “tasa de interés” y es capaz de realizar operaciones básicas en cuanto a la tasa de interés simple o compuesta. Por otro lado, en la mayor parte del territorio, no se ahorra para la jubilación. Cabe resaltar que, no hay encuestas disponibles para establecer comparaciones en el territorio.

Por otra parte, en una encuesta sobre capacidades financieras en Colombia según Reddy, Bruhn, & Tan, (2013) los datos demuestran que hay una discrepancia entre el comportamiento financiero previsto y el real. De modo que, el 94% de los colombianos indicó que programaba su presupuesto, pero solo el 23% conocía con exactitud cuánto había gastado la semana pasada. Sin embargo, más del 50% de quienes disponen de algún producto financiero aseguran que comparan costos y condiciones para poder plantear un análisis antes de tomar una decisión financiera, pero dicha indagación no es coherente porque el 81% de la población no es capaz de hacer el cálculo de una tasa de interés simple. De cierto modo, el limitado acceso y uso de los servicios financieros arroja que, del total de los encuestados el 45% no utiliza ningún producto financiero y el 72% no emplea productos de ahorro. Así pues, alrededor del 69% de la población afirma que nunca se le había explicado cómo administrar el dinero.

Posteriormente, en el año 2019 se realizó otra encuesta sobre medición de capacidades financieras, donde la Superintendencia Financiera de Colombia y CAF (2019) indican que las decisiones financieras de los hogares pueden ser tomadas simultáneamente por otra persona o por ellos mismos, si bien el 39% de ellos toman las decisiones autónomamente, solo el 38% de los encuestados ahorran activamente, prefiriendo guardar el dinero en efectivo en su casa (72%). Los productos financieros que la población más entiende son las cuentas de ahorro (81%), la tarjeta de crédito (65%) y la cuenta corriente (56%). En relación con la forma de comparar productos financieros de ahorro antes de obtenerlos, el 28% de los encuestados afirman compararlos por medio de diferentes organismos financieros, el 15% entre los productos de una misma entidad y el 37% no comparó. En cuanto a productos de crédito, el 24% manifiestan haberlos comparado a través de entidades financieras, 15% entre productos de una misma entidad y 32% no compararon. Cabe señalar que, el 93% no cree que su dinero esté más seguro en un banco que en otras herramientas de ahorro. Por otra parte, el 47% de los encuestados creen en propuestas que les hacen personas u organizaciones que les aseguran multiplicar su dinero en muy corto tiempo.

Finalmente, se evidencia la necesidad de que se lleven a cabo más estudios para analizar de mejor manera la situación en el país y se implemente la educación financiera por parte de entidades públicas y privadas, con el fin de poner en práctica estos conocimientos desde temprana edad, de modo que se pueda lograr el desarrollo de capacidades financieras en los colombianos, y así lograr el bienestar económico y social.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Definición de la educación financiera

Cabe destacar que no existe una definición estándar y universalmente establecida en la literatura de investigación sobre educación financiera, por ende, para encontrar una definición cercana se debe recurrir por ampliar el término a través de diversos autores (Mora, 2018; Ooko, 2017).

A continuación, se exponen distintas definiciones de instituciones y autores, con el propósito de presentar su importancia desde el punto de vista de cada uno. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE (2005) quien se encarga de promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas en todo el mundo, afirma que la educación financiera es:

El proceso por el cual los usuarios mejoran su comprensión sobre los productos, conceptos y riesgos financieros, desarrollando habilidades y confianza para adquirir un mayor entendimiento, a través de decisiones informadas teniendo claridad de saber a dónde acudir para pedir asesoramiento y adoptar medidas efectivas para mejorar su bienestar financiero.

La educación financiera es una serie de etapas que afectan o favorecen las distintas necesidades en el transcurso de la vida, la cual debe empezar cuanto antes, idealmente en la escuela, debido a el creciente aumento de los servicios y productos financieros que cada vez se hacen más complejos y el fácil acceso a la oferta financiera, por tal motivo es esencial que los consumidores financieros mejoren su interpretación de los

productores y servicios financieros, como también los riesgos que conllevan (OCDE & Ministerio de Economía y competitividad, 2012).

En la revista de asuntos al consumidor, en la cual Huston (2010) realiza un análisis acerca de la medición y las definiciones de la educación financiera en 71 estudios, menciona que la educación financiera es un recurso cuya finalidad es desarrollar el capital humano de una persona tanto en conocimiento como en aplicación, es decir, qué tan bien puede una persona comprender y utilizar la información con respecto a finanzas personales, para comportarse de manera adecuada y mejorar su bienestar financiero.

Según Lewis & Messy (2012) afirman que la educación financiera es “una combinación de la conciencia, el conocimiento, las habilidades, la actitud y el comportamiento necesarios para tomar decisiones financieras sólidas y lograr el bienestar financiero individual” (p.16). También, aseguran que la falta de conocimientos financieros puede intervenir como un obstáculo para ahorrar, si no hay una correcta planeación del dinero, cabe la posibilidad de que no quede lo necesario para ahorrar después de los gastos diarios, o puede que se aglomeren deudas que no se puedan pagar. La ausencia de habilidades financieras también representa que las personas no entiendan como los productos financieros puedan ayudar a cumplir las metas del ahorro.

Para Lusardi (2015) es importante destacar que en primer lugar la educación financiera no solo se define como conocimiento y comprensión, sino que además favorece la toma de decisiones financieras. En segundo lugar, su propósito no es solamente enfocarse en aumentar el ahorro o disminuir deudas, es fortalecer el bienestar financiero. Luego, como tercer lugar, tiene impactos no solo para los individuos, sino para la sociedad en general. Y en el cuarto lugar, la educación financiera permite a las personas por medio de la lectura, la escritura y el conocimiento de la ciencia, participar en la vida económica, dado que es una habilidad primordial para el siglo XXI.

2.1.2 Importancia de la educación financiera

En el año 2003 la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) resaltó la importancia de la educación financiera, por medio de una propuesta sobre educación financiera con el apoyo del Comité de Mercados Financieros y el Comité de seguros y pensiones Privadas. Posteriormente, en el año 2005 emitió el primer gran estudio de educación financiera a nivel internacional, en el cual mencionaba la notable ausencia de conocimientos financieros en varios países del mundo. Después, estableció la Red Internacional de Educación Financiera (INFE) con el propósito de abarcar más allá de los países miembros de la OCDE, y así dar a conocer la información a distintos países, reunir evidencia y elaborar trabajos analíticos de política en aspectos claves relacionados con educación financiera (Lewis & Messy, 2012).

Posteriormente, se identificaron como asuntos de máxima prioridad por la OCDE y su INFE los programas de educación financiera en las escuelas y los estudios de mediciones internacionales en educación financiera. Por consiguiente, se crearon grupos de expertos para recopilar y analizar los datos en esta área. Cabe señalar que, la falta de información respecto a educación financiera en los jóvenes, generó la idea de implementar una encuesta que pudiera evaluar el nivel de educación financiera para esta población, por lo cual, en el año 2012 el Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) de la OCDE, aplicó la primera evaluación opcional de competencias financieras, que al mismo tiempo se convirtió en la primera investigación internacional a gran escala para evaluar la educación financiera en los jóvenes (Lusardi, CONFERENCIA COLSTON WARNE, 2015).

Las opciones financieras a las que se exponen las generaciones más jóvenes son mucho más desafiantes, a las que se enfrentaron generaciones pasadas, debido a que, en el lapso de la edad adulta los jóvenes de hoy asumirán más riesgos financieros por el

incremento de la esperanza de vida, reducción en los beneficios laborales y de bienestar (como que pensionarse sea más difícil de lograr), panoramas económicos y laborales inestables. Asimismo, afrontarán decisiones financieras muy tempranas dado que la gran mayoría ya son consumidores de servicios y productos financieros como cuentas bancarias o pagos en línea (Lusardi, CONFERENCIA COLSTON WARNE, 2015).

En la época universitaria usualmente se comienza la vida laboral, de modo que son más comunes los errores que se cometen con la administración del dinero y esto sucede porque hay ausencia de preparación formal en el manejo de las finanzas personales, falta de conocimientos o ejemplos desde el hogar. Por ello, es importante que esta población cuente con los conocimientos necesarios para que puedan tomar decisiones acertadas en el manejo del dinero ya que son el grueso de la fuerza laboral actual y además el futuro del país (Lopez Vera, 2016).

Por otro lado, a causa del creciente grado de competencia en los mercados financieros muchas entidades financieras tuvieron que ser más flexibles en cuanto a la exigencia de requisitos, para permitir a clientes potenciales un fácil acceso al mercado financiero. Por lo tanto, cada vez hay más usuarios financieros y además una gama amplia de productos para satisfacer sus necesidades financieras. Por otro lado, los desarrollos económicos y tecnológicos han generado productos financieros más complejos e incluso han causado transformaciones en la manera como se realizan operaciones financieras en la actualidad. Debido a estos cambios, las personas se enfrentan a servicios y productos financieros que constantemente se modifican y actualizan, por lo tanto, aquellos que no cuentan con conocimientos básicos financieros, tienen más dificultades para tomar decisiones que involucren temas financieros. Es por eso que, se necesita que los consumidores financieros estén mejor preparados con habilidades y conocimientos para poder comprender y evaluar críticamente los productos ofrecidos y así determinar el que mejor se adapte a sus necesidades y circunstancias financieras. Por consiguiente, los

individuos deben tratar de mejorar su interpretación en los diferentes productos y servicios financieros que se proveen en el mercado por medio de la investigación, la lectura, la búsqueda de los servicios de asesores profesionales o la inscripción en programas financieros (Ooko, 2017).

Para la OCDE (2005) Con la educación financiera se pueden encontrar beneficios como:

- ✓ Mayores niveles de ahorro
- ✓ Protección al consumidor contra prácticas injustas
- ✓ Reducción de costos en operaciones financieras
- ✓ Disminución del fraude financiero
- ✓ Mayor participación en el sistema bancario
- ✓ Comprensión de riesgos y beneficios de los productos

En otras palabras, la educación financiera beneficia a la economía en general, puede fomentar las competencias necesarias para la toma de decisiones informadas y adecuadas, como también brindar herramientas para que la gente tenga la facultad de hacer valer sus derechos como usuarios financieros, las personas financieramente educadas tendrán una mayor capacidad para entender las políticas económicas y sociales establecidas por el gobierno. Esto quiere decir, los consumidores más educados e informados optarán por mejores decisiones financieras a lo largo de su vida, las cuales contribuyen a la estabilidad y desarrollo del sistema financiero (García, Grifoni, López, & Mejía, 2013).

2.1.3 Medición de la educación financiera

Actualmente, no se ha establecido una herramienta estándar para medir la educación financiera, cabe recordar como se dijo anteriormente que tampoco existe una definición

predeterminada, por esa razón ha sido un obstáculo para las investigaciones en esta área. Aunque se hayan elaborado y aplicado programas por parte de organizaciones públicas y privadas para medir la educación financiera, no se ha podido determinar una guía correspondiente a el contenido que deben tener las herramientas de medición y de cómo interpretarlas, ni tampoco hay un lenguaje universal sobre los diversos términos que hay en educación financiera, incluyendo además, que no hay un procedimiento concreto para medir la efectividad de los programas en educación financiera, esto ocasiona que no se pueda medir cuales programas son más efectivos con respecto otros (Hung et al.,2009; Ooko, 2017; Mora, 2018).

A continuación, se mencionarán algunos estudios donde se han realizados mediciones de la educación financiera por medio de diferentes herramientas:

Allgood y Walstad (2013) utilizaron una encuesta para investigar cómo la educación financiera afecta el desempeño financiero en cuanto a seguros, inversiones, asesoramiento financiero, tarjetas de créditos y préstamos. Usaron una medida de dos partes o combinada, la cual consta de un puntaje real de la prueba en educación financiera y una autoevaluación en esta área. La primera parte de la medida, es un test objetivo y consiste en respuestas acertadas o equivocadas, la segunda parte es una evaluación subjetiva y se basa en lo que las personas creen que saben sobre finanzas personales. Deducen que una medida combinada brinda una mayor comprensión, porque algunas personas pueden reflejar un alto nivel de educación financiera real, pero un bajo nivel de educación percibido o puede suceder que otros reflejen lo contrario y que otros tengan altos o bajos niveles en educación financiera en ambos aspectos.

Lusardi y Mitchell (2014) han desarrollado un conjunto estándar de preguntas, las cuales han aplicado en varias encuestas en Estados Unidos y otros países. Estas preguntas miden conceptos básicos como: cálculos simples relacionados con tasas de interés,

actitudes financieras, diversificación del riesgo, comprensión de la inflación y la capitalización, además se han convertido en la base para medir los niveles de educación financiera a nivel mundial. Esta medición, está basada en cuatro principios: el primero de ellos es la sencillez, el cual mide el conocimiento para la toma de decisiones en diferentes contextos. El segundo es la relevancia, las preguntas deben estar basadas en términos relacionados con decisiones financieras cotidianas. En tercer lugar, está la brevedad, donde la cantidad de preguntas deben de ser pocas para garantizar la participación en general y como cuarto se sitúa la capacidad de diferenciación, esto quiere decir que las preguntas puedan permitir comparaciones entre las personas, lo que significa que las preguntas diferencien el conocimiento financiero

Lusardi (2015) en la revista de asuntos al consumidor analizó los datos de la primera encuesta internacional sobre educación financiera, en estudiantes de secundaria del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), la cual mostró una alarmante falta de conocimiento financieros por parte de estudiantes en muchos de los 18 países donde se aplicó la evaluación. En este análisis se menciona que esta evaluación fue creada por un grupo de expertos de la OCDE, tomando para su desarrollo dos años. Para el desarrollo de esa medición se contemplaron tres dimensiones, en la *Tabla 1* se encuentra la estructura de estas dimensiones.

Tabla 1

Dimensiones de la primera encuesta internacional en educación financiera, aplicada en las pruebas PISA

Dimensión	Descripción	Áreas
Contenido	Áreas de conocimiento y comprensión	-Dinero y transacciones. -Planificación y administración de finanzas.

		-Riesgo y recompensa. -Panorama financiero.
Procesos	Enfoques y estrategias	-Identificación de información financiera. -Analizar información en un contexto financiero. -Evaluación de problemas financieros. -Aplicar el conocimiento y la comprensión financiera.
Contextos	Situaciones donde se usan los conocimientos, las habilidades y la comprensión financiera	-Educación y trabajo. -Hogar y Familia. -Individual. -Sociedad.

Nota: Datos tomados de Lusardi (2015, p. 642)

En esta prueba se usaron dos modelos de preguntas: preguntas con respuesta construida, en la cual los estudiantes justificaran sus respuestas por medio de un estudio analítico como un cálculo, una sola palabra, un gráfico o alguna frase y preguntas de respuestas seleccionada donde escogían una o varias opciones. Conviene señalar que varios autores han utilizado los datos de estas pruebas PISA para realizar estudios en alfabetización financiera, diferencias de género en la educación financiera, los efectos de los productos financieros en la educación financiera, entre otros (Lusardi, 2015)

Vargas y Avendaño (2014) señalan que en Colombia hay una ausencia de herramientas validas y confiables para aplicar mediciones a los programas en educación económica y financiera. Para ello, elaboraron y realizaron un análisis psicométrico de un instrumento para evaluar competencias básicas en educación financiera y económica en

universitarios. Esta prueba consistió en 25 preguntas de selección múltiple con única y múltiple respuesta, para poder hacer la medición se estableció el tipo de competencia en solución de problemas, interpretación y la argumentación con categorías orientadoras en macroeconomía, globalización, finanzas y derechos del consumidor financiero.

2.2 MARCO LEGAL

A continuación, se realizará una breve descripción de los principales desarrollos normativos en materia de educación financiera en Colombia.

En la Ley 115 de 1994 por la cual se expide la ley general de educación, en el artículo 31 se incorpora como área fundamental de la educación media académica, las ciencias económicas, seguidamente en el artículo 32 se incluyen a las finanzas en la educación media técnica, con el propósito de preparar a los estudiantes en el ámbito laboral sea en los sectores de producción o de servicios.

Después de unos años se dicta la Ley 1328 de 2009 donde se dictan normas en materia financiera, de seguros, del mercado de valores y otras disposiciones, donde su propósito es fijar las reglas y principios que protegen a los consumidores financieros ante entidades que están vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia. En el artículo 3 indica a las entidades del sector financiero deben proporcionar una adecuada educación a los consumidores financieros en materia de productos y servicios financieros y de los distintos mecanismos establecidos para la defensa de sus derechos.

Luego se crea la Ley 1450 de 2011 en la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014. En el artículo 145 se plantea que el Ministerio de Educación Nacional (MEN) incluirá el diseño de programas para el desarrollo de competencias básicas, la educación económica y financiera, según lo establecido por la Ley 115 de 1994.

Más adelante se implementa la ley 1735 de 2014 donde se dictan la ley de inclusión financiera mediante la cual se promueve el acceso a los servicios financieros transaccionales. En el artículo 9 el Ministerio de Educación Nacional (MEN) incluirá la educación económica y financiera en sus programas de desarrollo de competencias básicas.

Por último, la Ley 1753 de 2015 en la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”. En su artículo 137 indica que la Superintendencia Financiera exigirá a las entidades administradoras de pensiones la ejecución de campañas en educación financiera con el objetivo de que los usuarios comprendan los efectos de la aplicación de las medidas definidas para los fondos de pensiones.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

El Banco Mundial (2021) explica que es importante diferenciar los términos como: educación financiera, alfabetización financiera, capacidad financiera y bienestar financiero, a pesar de que estén relacionados no significan lo mismo. Por lo tanto, utiliza las siguientes definiciones:

Educación financiera: Es el medio por el cual el usuario financiero mejora la comprensión de productos y servicios, recurriendo a información y asesoramiento que le permitan desarrollar habilidades y confianza, para obtener una mejor comprensión sobre los riesgos y oportunidades tomando decisiones informadas, que le permitan mejorar su bienestar financiero.

Alfabetización financiera: Son los conocimientos y habilidades de conceptos financieros, que se necesitan para administrar las finanzas personales efectivamente.

Capacidad financiera: Son los conocimientos, habilidades, comportamientos y actitudes que las personas tienen con relación a la gestión y comprensión de sus recursos, seleccionando y usando servicios financieros según sus necesidades.

Bienestar financiero: Es el control que tiene la persona sobre sus finanzas, el cual le va a permitir poder tomar decisiones para poder cumplir con sus objetivos financieros y así disfrutar de su libertad financiera.

Conocimiento financiero: Es el conjunto de conocimientos adquiridos a través de la educación y la experiencia que tengan que ver con conceptos y productos financieros personales, además comprende la capacidad de aplicar habilidades de aritmética en situaciones financieras, como por ejemplo calcular pagos de intereses simples o compuestos (Ramos et al., 2017)

Comportamiento financiero: Son las acciones o reacciones en respuesta a estímulos externos o internos en el contexto financiero, que pueden mejorar o reducir el bienestar financiero de la persona. Este comportamiento tiene que ver por ejemplo en como las personas administran el dinero, de qué manera ahorran y establecen metas a largo plazo, en como asumen la responsabilidad de sus finanzas o la forma en como eligen productos financieros, entre otras (Atkinson & Messy, 2012).

Actitud financiera: Es la manera en cómo la persona piensa, actúa y se percibe a sí mismo en cuanto al manejo de temas financieros. También muestra las preferencias y prioridades en relación a la función del dinero y su valor en el tiempo (Saeedi & Hamedi, 2018; Garcia et al., 2021)

2.4 MARCO DE ANTECEDENTES

En la investigación realizada por Gallego y Suarez (2015) analizaron desde diferentes contextos la necesidad de que se implemente la educación financiera como formación transversal en los programas de pregrado del país y además la implementación de una asignatura que contenga diferentes temáticas y puedan brindar a los estudiantes las herramientas esenciales para tener un mejor manejo de las finanzas personales y mejor calidad de vida. Para esto, tomaron una muestra aleatoria de 94 programas de pregrado de las mejores universidades en Colombia tanto públicas como privadas, y de esta muestra solo en un 31,91% hay un crédito académico enfocado a educación financiera, mientras que un 68,09% no tienen información en el pensum que permita aclarar que se da algún curso en educación financiera. Por otro lado, de los programas que tienen mayor número de crédito financieros es el de ingeniería industrial. En conclusión, se puede evidenciar que la educación financiera debe ser aplicada en las instituciones de educación superior ya que es importante que los jóvenes puedan atender con los conocimientos aprendidos los fenómenos económicos a los que se van a tener que enfrentar.

En cuanto a Moreno et al. (2017) en su investigación realizaron una encuesta a 115 estudiantes universitarios de últimos semestres de las carreras del área económico-administrativa para medir el nivel de educación financiera con respecto a: tasa de interés, inflación, ahorro, uso de tarjeta de crédito y elaboración de presupuestos. Los resultados mostraron que los estudiantes universitarios poseen la información y el hábito de construir un presupuesto para sus gastos, pero el nivel de educación financiera es demasiado bajo con respecto a otras variables. Por lo tanto, esta medición refleja la necesidad de incluir en los programas de educación superior temas que contribuyan a mejorar los conocimientos financieros en los estudiantes y que además se implemente

una estrategia que pueda evaluar la eficiencia y eficacia de los programas que contengan temas en educación financiera.

A su vez Beltran y Gomez (2017) analizaron el nivel de educación financiera y la relación con otras variables socioeconómicas en 200 estudiantes universitarios de quinto y sexto semestre y encontraron que no hay una relación con respecto al nivel de educación financiera y estar estudiando un programa académico relacionado a las ciencias económicas. Establecieron variables independiente y dependientes con respecto a la educación financiera como: el programa académico cursado, edad, estrato social y sexo del estudiante, la elección de la muestra fue selectiva al no tener en cuenta a estudiantes que estuviesen casados o fuesen padres de familia, debido a que es una población con características y condiciones diferentes. Como conclusión, se evidenció que no hay ninguna relación entre las variables y que resulta más probable que el nivel de educación financiera esté asociado con la edad del estudiante y no de su programa académico profesional.

Por su parte Moreno (2020) realizó un análisis de los colegios que tenían un acoplamiento en temas económicos, financieros, comerciales y contables según lo establecido en su Proyecto Educativo Institucional (PEI) en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana, a través de una encuesta para medir el nivel de alfabetización financiera en los grados décimo 10° y undécimo 11°. Dicha encuesta constó de 45 preguntas las cuales buscaban medir los tres componentes fundamentales de la alfabetización financiera que son: el comportamiento, actitud y conocimiento financiero. Se realizaron 514 encuestas y los resultados evidenciaron la necesidad de unir esfuerzos en la implementación de la educación financiera en Colombia y de la importancia de los padres de familia en la ejecución de proyectos en educación financiera. Además realizó una propuesta académica para promover la toma de decisiones financieras de los estudiantes de educación media, en donde los contenidos deben hacer parte del currículum escolar

y mantenerse a través de los años para que se cree el hábito e impacto deseado. Del mismo modo Caballero, Morales, y Martínez (2021) tradujeron esta investigación al inglés en la revista de investigación en ciencias contables y administrativas.

Con respecto a la investigación de Plata y Caballero (2020) se llevó a cabo una revisión documental, en donde identificaron los principales comportamientos financieros que desarrollan los jóvenes por medio de programas de educación financiera aplicados en instituciones educativas alrededor del mundo, los resultados indicaron que la implementación de estos programas generan cambios positivos en el comportamiento del ahorro y planificación para la jubilación lo cual mejora la calidad de vida de los jóvenes y la de sus familiares.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio sobre el nivel de educación financiera de los estudiantes de últimos semestres del programa de Tecnología en producción Industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS) fue de tipo descriptivo, a través del cual se buscó identificar las propiedades, características, perfiles y tendencias importantes en términos de educación financiera de los estudiantes.

3.2 ENFOQUE

Se realizó una investigación con enfoque cuantitativo en la cual se abordó el tema de la educación financiera por medio de un proceso secuencial y probatorio, donde se partió de una idea de investigación, se planteó una problemática, objetivos y preguntas de investigación. Además, se realizó una revisión de antecedentes y la construcción de un marco teórico con el cual, se pudo realizar la descripción del fenómeno, seguidamente se trazó un diseño metodológico, luego se hizo una recopilación de datos para poder medir el nivel de educación financiera y analizar las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos.

3.3 TECNICAS

La técnica que se aplicó en la investigación para medir el nivel de educación financiera en los estudiantes fue la encuesta, por medio de esta herramienta se buscó evaluar el conocimiento, actitud y comportamiento financiero a través de una serie de preguntas previamente elaboradas.

La encuesta es una técnica que aplica una serie de procesos estandarizados de investigación, en la cual se recopila y analiza un conjunto de datos de una muestra representativa cuyo propósito es analizar, describir, pronosticar y explicar una serie de características (Casas et al.,2003).

Esta técnica de investigación posee ventajas como:

- La información se recolecta de una forma estandarizada a través de un cuestionario, el cual facilita realizar comparaciones en una población o muestra.
- Facilita la recogida de datos con relación a una gran cantidad de temas.
- El interés del investigador no se enfoca en la persona que responde el cuestionario sino a la población a la cual pertenece.
- Por medio de la encuesta se pueden realizar aplicaciones a gran escala.
- Permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz.
- Rapidez en la obtención de los resultados.
- Se pueden hacer generalizaciones sobre la población objeto de estudio.

Pero también presenta ciertas desventajas como:

- Existe la posibilidad de que la información adquirida no siempre refleja la realidad debido a que la información se obtiene a través de una observación indirecta de los hechos.
- Es necesario dar un margen de confiabilidad de los datos.
- La confiabilidad de las conclusiones no se concreta por el método de análisis, sino por la validez y confiabilidad de los datos recolectados.

- La validez de los datos depende de la calidad de las preguntas de la encuesta y del modo como el entrevistador plantea preguntas a la población.
- Una pregunta puede ser interpretada de varias formas.

Planificación

Para el diseño de una investigación empleando la técnica de encuesta se pueden implementar las siguientes fases:

1. Identificación del problema: Se parte de un concepto claro y concreto acerca del objeto de interés del estudio, posteriormente se fijan los objetivos generales y específicos que se buscan lograr por medio de la investigación y luego se realiza una revisión de la literatura que exista sobre el tema (Casas et al.,2003).

Esta fase consiste en determinar las condiciones particulares de la población objeto de estudio en materia de estructura social, política y económica, por medio de la recopilación de datos estadísticos, la cual tiene como objetivo desarrollar un diagnóstico de la realidad social de la población teniendo en cuenta su organización y transformación actual (Gallo et al.,2014).

2. Determinación del diseño de investigación: En esta etapa se abarca la planificación en general del estudio en función de la problemática y los fines de la investigación, ya que dependiendo de los objetivos establecidos se decidirá qué tipo de estudio es el más idóneo. A continuación, se clasifican los métodos de investigación en tres grandes grupos:

Estudio analítico experimental: El investigador se basa en la experimentación directa y la lógica empírica para probar que efectos producen las variables independientes sobre las dependientes e identificar la relación causal que existe entre ellas.

Estudio analítico observacional: No hay intervención por parte el investigador, el cual se limita a medir y describir el fenómeno tal y como se encuentra en la población objeto de estudio para conocer la relación que existe entre las variables de interés.

Estudio descriptivo: El investigador analiza las características de una población o fenómeno es decir recolecta la información sin cambiar el entorno, para identificar regularidades, describir como se asocian las variables y generar hipótesis.

La encuesta puede ser aplicada en diseños como:

Diseño transversal: Se selecciona aleatoriamente una cantidad de individuos de una población sin conocer anticipadamente cuales presentan el fenómeno objeto de estudio, para luego poder establecer diferencias de las variables más importantes entre los grupos que componen la población o muestra.

Diseño longitudinal: Se realizan varias mediciones a lo largo de un periodo de tiempo con el objetivo de observar la evolución de un fenómeno en la población estudiada (Casas et al.,2003).

3. Especificación de las hipótesis: Para formular la hipótesis se parte de una afirmación o proposición que no se ha probado sobre una problemática, la cual se pretende demostrar a través de cada una de las preguntas que se incluyan en la encuesta, de esta manera se garantiza su sentido e importancia (Casas et al.,2003).

4. Definición de las variables: Se deben identificar las variables o magnitudes que se necesitan medir, para ello se define conceptualmente cada variable, se determina el nivel de medición, también se establecen las dimensiones y se especifican los indicadores de cada variable. Esto va a facilitar la elaboración de las preguntas adecuadas para la encuesta (Casas et al.,2003).

5. Selección de la muestra: Cuando ya se sabe que se quiere medir, se debe definir a quienes se van a estudiar o mejor dicho a qué individuos se van a encuestar, para ello se identifica una población la cual se define como el conjunto de personas en los cuales el investigador está interesado en estudiar, pero en muchas ocasiones resulta imposible estudiarla debido a su magnitud, entonces, para esto se hace necesario establecer una muestra del total de la población, la cual vendría siendo una porción de ese conjunto de personas, cabe resaltar que dicha muestra deberá ser representativa si se quiere generalizar los resultados para la población (Blanco, 2011).

Por consiguiente, en esta fase se concretará el conjunto de todos los individuos que pueden salir seleccionados en el proceso de selección de la muestra, por medio de las técnicas de muestreo, quienes son las que aseguran que los sujetos que componen la muestra son representativos para la población de la que provienen.

Muestreo aleatorio simple: Es el tipo de muestreo más elemental y el que alcanza mayor rigor científico, en el cual todos los elementos de la población tienen las mismas probabilidades de ser seleccionados.

El procedimiento para obtener una muestra aleatoria simple, consiste en enumerar consecutivamente de 1 hasta N a todos los individuos de la población objeto de estudio en la base de datos de la muestra, en donde la unidad de estudio debe ser la misma para toda la muestra. Luego se determina el tamaño de la muestra n para generar los

n números aleatorios y así extraer al azar los elementos que constituirán la muestra (Contraloría General de la República, 2012).

Para determinar el tamaño de muestra representativo de una población, es necesario identificar ciertos aspectos de la población y del grado de precisión que se necesita:

1. Se establece si la población es infinita (no hay conocimiento del número total de la población) o finita (se conoce el dato del número total de la población) y además si la variable estudiada es cuantitativa o cualitativa.
 2. Se calcula la desviación estándar para estimar cuanto variaran las respuestas entre si con respecto a la media.
 3. Se determina el nivel de confianza, el cual expresa cuanta confianza se tiene en que la estimación se ajuste al valor real, habitualmente el nivel de confianza con el que se trabaja es igual o superior a 90%.
 4. Se identifica el error de estimación, el cual calcula la diferencia máxima entre la media muestral y la media poblacional, en esta parte se determinará cual será el grado de error aceptable para la investigación dependiendo del nivel de confianza y de la desviación estándar. Por lo general en la investigación científica el error de estimación es menor o igual al 10%.
 5. Con los datos de los pasos anteriores se calcula el valor del tamaño de la muestra representativa (Bernal, 2010).
- 6. Diseño del cuestionario:** Una de las herramientas básicas utilizadas en la investigación por medio de la encuesta es la elaboración del cuestionario, el cual se puede definir como un documento que contiene un conjunto de preguntas diseñadas con el objetivo de recoger de forma organizada los indicadores de las variables implicadas en el proyecto de investigación (Casas et al.,2003).

Las preguntas serán en definitiva los componentes clave del cuestionario, por lo tanto, deben contar con ciertas características como:

- Deben ser claras y sencillas, es decir que se formulen en un lenguaje entendible.
- Tienen que ser lo más cortas posible.
- Ser neutras.
- Evitar frases o palabras ambiguas para evitar que se generen diversas interpretaciones.
- La redacción de las preguntas debe ser de forma personal y directa.
- Evitar preguntas que pongan al encuestado a la defensiva.
- Se deben evitar preguntas en forma negativa.
- Evitar preguntas que contengan temas complejos.
- El cuestionario debe contener preguntas con una progresión lógica es decir que comience por preguntas sencillas hasta llegar a las más complejas.
- Las preguntas deben guardar un orden temporal, lógico y psicológico.

En el cuestionario se pueden encontrar distintos tipos de preguntas y estas se pueden clasificar según el grado de libertad de la respuesta o de los objetivos que se hayan fijado. Se podrían clasificar en:

- Cerradas.
- De selección múltiple.
- Abiertas.
- De filtro.
- De frecuencia.
- De intensidad.
- De consistencia y control.

Prueba Piloto

Luego de que las preguntas de la encuesta ya hayan sido preparadas y organizadas, se procederá a realizar la prueba piloto. Es primordial que la encuesta se someta a una prueba piloto antes de llevar a cabo la aplicación masiva, así se haya puesto extremo cuidado al momento de la elaboración del cuestionario. No es necesario que la prueba piloto se aplique a un grupo representativo de la población objeto de estudio, pero si deben tener características similares (Casas et al.,2003).

La prueba piloto facilitará identificar si las preguntas han sido comprendidas por todas las personas, si han generado agotamiento o desagrado o si el tiempo del cuestionario ha sido demasiado (Casas et al.,2003).

7. Organización del trabajo de campo: Una vez se haya construido el formato del cuestionario, existen distintas formas de aplicarlo como:

- Autoadministrado físicamente.
- enviado por correo electrónico.
- Entrevista Personal.
- Entrevista telefónica.
- Por Internet.

8. Obtención y tratamiento de los datos

Debido a la gran cantidad de información que se maneja durante el desarrollo de una investigación por medio de una encuesta, se hace indispensable una fase previa a la grabación de los datos y para ello se realiza una fase de codificación la cual consiste en

preparar los datos para su posterior análisis estadístico, a través de la asignación de claves o códigos que puedan facilitar el tratamiento de los datos debido a que los programas en estadística trabajan con códigos, mas no con los nombres de las variables (Casas et al.,2003).

Después de que se hayan codificado las respuestas se procederá a la creación de una base de información de datos, la cual va a permitir el tratamiento estadístico de estos.

9. Análisis de los datos e interpretación de los resultados: El análisis estadístico de los datos en una encuesta dependerá del interés que posea el investigador, el nivel de medición de las variables y la forma como se hayan planteado las hipótesis. Para este análisis se pueden implementar tres técnicas como:

- **Técnicas de análisis univariable:** investiga el comportamiento de las variables de forma individual.
- **Técnicas de análisis bivariable:** estudia la relación de asociación o de dependencia de dos variables.
- **Técnicas de análisis multivariable:** evalúa la relación simultánea de más de dos variables (Casas et al.,2003).

4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

1) IDENTIFICACIÓN DE LA LITERATURA MÁS ADECUADA EN TÉRMINOS DE EDUCACIÓN FINANCIERA.

Contexto

En los últimos años la importancia de promover la educación financiera ha sido reconocida como un factor importante, para mejorar el bienestar y la inclusión financiera de las personas. Esto se ha generado debido a la mejora de los niveles de inclusión financiera, los perfiles demográficos cambiantes, el envejecimiento de la población, el incremento de las clases medias en los mercados emergentes, la disminución de los sistemas de apoyo público-privado y el crecimiento en los mercados financieros.

En consecuencia, la preocupación de la educación financiera también ha ido aumentando por la crisis financiera, dado que la falta de educación financiera es una de las principales causas que fomenta las malas decisiones financieras y que a su vez estas tienen enormes efectos secundarios negativos (OECD, 2014).

En el año 2012 y 2013 los líderes del G20 o grupo de los veinte (conformado por 19 países y la unión europea) el cual es un foro a nivel internacional que conecta a las principales economías desarrolladas y emergentes del mundo en temas relacionados con el sistema financiero internacional, aprobaron los principios de alto nivel de la OCDE/INFE sobre estrategias nacionales para la educación financiera, en donde se identifica la importancia de la educación financiera en las generaciones más jóvenes, debido a que enfrentan riesgos financieros cada vez mayores, productos financieros más complejos que las generaciones anteriores, acceso a servicios y productos financieros a una edad cada vez más temprana (OECD, 2014).

La evidencia de la OCDE y de las encuestas nacionales indican que los niveles de educación financiera de las generaciones más jóvenes son más bajos en comparación con los de sus padres, esto ocasiona nuevas vulnerabilidades potenciales en el uso responsable del crédito, ahorro a largo plazo, jubilación o inclusión social económica y financiera de las generaciones futuras (OECD, 2014).

Aunque ya se definió el término de educación financiera de la mano de varios autores y organizaciones en el marco teórico de la presente investigación, cabe destacar que este concepto ha adquirido variedad de significados, los cuales se han empleado para referirse al conocimiento de productos financieros tales como la diferencia entre una hipoteca de tasa fija frente a una variable, o el conocimiento de conceptos financieros (inflación, capitalización, diversificación, puntaje de crédito) y también las habilidades matemáticas fundamentales como la capacidad de calcular intereses compuestos o simples (Świecka et al., 2019).

Elementos de la educación financiera

- **Conocimiento financiero:** Es el conjunto de información que adquieren las personas a través de la experiencia o el aprendizaje para comprender los conceptos y procedimientos financieros, así mismo poder utilizar esta comprensión para poder resolver problemas financieros.
- **Habilidades financieras:** Es la destreza de utilizar el conocimiento y la comprensión para poder lidiar con una situación esperada o impredecible, con el objetivo de solucionar un problema financiero y así poder transformarlo en un beneficio o una oportunidad.

- **Actitudes financieras:** Son las características individuales o conductas que tienen las personas en una situación financiera a través del conocimiento y las habilidades.
- **Comportamiento financiero:** Es la actitud o conducta que tienen las personas en situaciones específicas del mercado financiero (Świecka et al., 2019).

Clasificación de la educación financiera

La educación financiera se puede clasificar en varios criterios según la forma de educación, edad, implementación, modalidad y duración.

Forma de educación:

- **Educación formal:** Es el aprendizaje institucionalizado que brindan las entidades públicas y privadas que hacen parte del sistema educativo formal del país. Este aprendizaje está estructurado de acuerdo a un plan de estudios, el cual permite la obtención de conocimientos totales o parciales.
- **Educación no formal:** Es el aprendizaje institucionalizado que se imparte fuera del sistema educativo formal de un país.
- **Educación informal:** Es el aprendizaje no institucionalizado, en donde los conocimientos se adquieren a través de la experiencia del entorno como por ejemplo mediante la familia, amigos, entorno laboral, etc. Incluye el desarrollo de conocimientos, habilidades, formación de actitudes y valores (Świecka et al., 2019).

Edad:

- **Educación financiera para niños:** realizada desde los años más jóvenes hasta la finalización de la primaria.
- **Educación financiera para adolescentes:** Emitida en el bachillerato
- **Educación financiera para adultos:** Se imparte a partir de los 18 años durante la universidad, cursos profesionales y de pasatiempo, capacitaciones, talleres, seminarios, conferencias, etc (Świecka et al., 2019).

Implementación

- **Educación financiera escolar y académica:** Establecida entre estudiantes y profesores involucrados en esta área.
- **Educación financiera no escolar y no académica:** Implementada en forma de talleres, actividades extraescolares, cursos de formación profesional, formaciones, etc (Świecka et al., 2019).

Modalidad

- **Educación financiera presencial:** El aprendizaje se lleva a cabo por medio de clases presenciales entre el profesor y el alumno.
- **Educación financiera a distancia o virtual:** La forma de enseñanza es a través del internet como, por ejemplo: presentaciones multimedia, películas cortas, o reuniones en línea con el profesor (Świecka et al., 2019).

Duración o tiempo

- **Educación parcial:** Tiene una duración de tiempo. Entre este tipo de educación destacan los cursos mensuales, semanales o anuales.
- **Educación continua:** Consiste en momentos de educación parcial que pueden durar toda la vida (Świecka et al., 2019).

Marco de competencias básicas sobre educación financiera

Esta es una herramienta política que está basada en resultados sobre educación financiera para adultos, la cual fue desarrollada por la Red Internacional de Educación Financiera de la OCDE (OCDE/INFE) como respuesta a una petición de los líderes del G20 en el año 2013. Es una herramienta muy valiosa porque se centra en una serie de competencias básicas que muy seguramente sean esenciales en todos los países y poblaciones objetivo, además de que pueda aportar al nivel del desarrollo económico o que exista una estrategia nacional para la educación financiera (OECD, 2016).

Este marco explica los tipos de conocimientos que pueden favorecer a los adultos mayores de 18 años para poder lograr un bienestar financiero, sin embargo, su intención es que sea interpretado como una descripción en general de alto nivel de las competencias básicas en educación financiera, dado que es poco probable que una persona pueda llegar a presentar todas las competencias y tampoco se espera a que todas las personas procuren tener cada competencia, pero si es posible que se mantenga o mejore el bienestar financiero de una persona, si existe una relación de estas competencias según las necesidades personales, el contexto cultural y económico (OECD, 2016).

Las competencias básicas utilizadas en este marco hacen referencia a los aspectos relacionados con el conocimiento, comportamiento y actitudes las cuales crean la base

de decisiones financieras acertadas. Se debe tener en cuenta que en este marco también existen varias competencias y oportunidades fundamentales como: la alfabetización, la aritmética básica, la capacidad de elegir entre distintas opciones y el acceso a productos financieros apropiados (OECD, 2016).

2) METODOLOGÍA EMPLEADA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología empleada que se usó para la estructura y contenido de esta investigación fue el instrumento utilizado por Moreno (2020) en su tesis “Propuesta de formación académica en toma de decisiones financieras en estudiantes de educación media en Bucaramanga y su área metropolitana” la cual está basada en la encuesta de Villagómez (2016) en su artículo “Alfabetismo financiero en jóvenes preparatorianos en la Zona Metropolitana del Valle de México” que a su vez está fundamentada en las metodologías de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), como también en preguntas que han sido utilizadas a nivel mundial en diversas encuestas de varios países elaboradas por Lusardi & Mitchell quienes son reconocidas investigadoras en el campo de la alfabetización y educación financiera. Cabe destacar que estas mismas metodologías también fueron aplicadas en trabajos de investigación para medir el nivel de educación financiera en estudiantes universitarios entre sus autores están Jamaludin, Ismail, & Roshidah (2019) en la Universidad de Malasia Terengganu, y también la investigación de los autores Ramos, Garcia, y Molchanova (2020) en estudiantes universitarios de México y Colombia.

Por su parte Villagómez (2016) además de calcular los niveles de alfabetismo financiero en jóvenes mexicanos entre 15 y 18 años en preparatoria, también mide las habilidades matemáticas de los estudiantes.

La encuesta de Villagómez (2016) consta de 45 preguntas divididas en seis secciones que aparecen a continuación en la *tabla 2*:

Tabla 2

Secciones y contenido de la encuesta para medir los niveles de alfabetismo financiero en estudiantes preparatorianos entre 15 y 18 años de edad en la Zona Metropolitana del Valle de México

Sección	Contenido
Información socioeconómica básica	<ul style="list-style-type: none"> - ingreso familiar. - género. - edad. - promedio escolar. - tipo de escuela. - grupo o salón.
Conocimiento financiero	<ul style="list-style-type: none"> - cálculo de la tasa de interés simple y compuesta. - inflación. - diversificación de riesgo. - relación entre el rendimiento de un activo y su riesgo asociado.
Comportamiento financiero	<ul style="list-style-type: none"> - niveles de ahorro. - la propensión a ahorrar. - conocimiento de la situación económica propia.
Actitud financiera	<ul style="list-style-type: none"> - importancia del ahorro. - mecanismos de inversión.
Habilidades matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> - sistemas de ecuaciones lineales. - resolución problemas matemáticos que involucren cálculos como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.
Influencia de los padres o compañeros	<ul style="list-style-type: none"> - experiencia financiera de los padres. - Cantidad de clases que llevan con el mismo grupo de compañeros.

Nota: Datos tomados de Villagómez (2016)

Es importante destacar que el investigador Villagómez cuenta con múltiples artículos publicados en revistas nacionales e internacionales en materia de alfabetismo financiero, ahorro, retiro, pensión, seguridad social, entre otros y es doctor en economía por la Universidad de Washington, Estados Unidos especializado en macroeconomía, política monetaria y fiscal, ahorro y pensiones.

De allí Moreno (2020) adaptó esta herramienta al contexto colombiano, donde hizo unas modificaciones en el uso de la moneda en pesos colombianos para algunas preguntas que involucraban el tema del dinero, como también el uso del estrato socioeconómico y la aclaración de que la encuesta es completamente anónima.

3) RECOPIACIÓN DE DATOS EN TÉRMINOS DE EDUCACIÓN FINANCIERA, PARA LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO, POR MEDIO DE UNA HERRAMIENTA ESPECIALIZADA (ENCUESTA).

Con el fin de realizar la recopilación de datos en términos de educación financiera, para la población objeto de estudio se optó por la encuesta debido a su practicidad, es por ello que con base en el apartado de la metodología empleada para el desarrollo de esta investigación se realizaron algunas modificaciones en la encuesta seleccionada, puesto que esta investigación va dirigida a estudiantes universitarios, por lo tanto para adecuarla a este contexto se añadieron preguntas de ubicación semestral, jornada de matrícula, asimismo se cambiaron las escalas de autoevaluación y desempeño, ya que estaban de 1-10 y se pasó de 1-5 para que los estudiantes estuvieran más familiarizados, también se agregó el estado civil, preguntas para saber si el estudiante trabaja o si tiene hijos, y como último se sumaron dos preguntas para que el estudiante respondiera si sabía que era la educación financiera y si le gustaría capacitarse en educación financiera.

De modo que, para poder realizar la recopilación de datos por medio de la técnica de la encuesta, según en el diseño de la investigación se establecieron las siguientes etapas en la *figura 1*:

Figura 1

Etapas de la encuesta



1. Identificación del problema

La presente investigación aborda la necesidad de contar con más información para determinar cuáles son las necesidades en términos de educación financiera de los

estudiantes de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS) y así poder establecer cuáles son las herramientas más adecuadas para fortalecer sus oportunidades de mejora en dicha área, con el fin de desarrollar profesionales más preparados para la toma de decisiones financieras.

Los objetivos generales y específicos para esta investigación se plantearon en el numeral 1.3 y luego se realizó una revisión de la literatura existente sobre el tema en el numeral 2.

2. Determinación del diseño de investigación

El tipo de estudio más idóneo para esta investigación está diseñado de la siguiente manera:

- Enfoque cuantitativo: Se recolectan los datos por medio de encuestas para determinar la hipótesis y medir el nivel de educación financiera de los estudiantes por medio de un análisis estadístico.
- Estudio descriptivo: Se identifican las propiedades, características, perfiles y tendencias importantes en términos de educación financiera de los estudiantes sin manipular el entorno.
- Diseño transversal: Se recolecta la información aleatoriamente en un solo momento.

3. Especificación de las hipótesis

Se formulan hipótesis que serán comprobadas por medio del análisis estadístico para poder probar si existen diferencias significativas en la investigación según lo comprobado por Vargas y Avendaño (2014); como por ejemplo ¿Existe una

diferencia considerable entre los estudiantes que no trabajan de los que trabajan?
¿Es cierto que la educación financiera aumenta con la edad? o ¿Existe una
diferencia notable en las variables de tipo demográfico como estrato o estado
civil?

Donde además será respondida la pregunta de investigación ¿Cuáles son las
competencias financieras a fortalecer en los jóvenes, con el fin de mejorar los
procesos en la toma de decisiones?

4. Definición de las variables

A continuación, se definen las variables objeto de estudio en esta investigación

- Educación financiera
- Conocimiento financiero
- Comportamiento financiero
- Actitud financiera

5. Selección de la muestra

La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo aleatorio simple en
estudiantes de quinto y sexto semestre del programa académico de la tecnología en
producción industrial en la jornada diurna y nocturna, se optó por este tipo de muestreo
debido a la facilidad de armar la muestra, los cálculos son rápidos de realizar y cada
miembro de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionado.

Para poder determinar el tamaño de la muestra al ser una población finita, es decir se
conoce el total de la población, se utilizó la siguiente formula:

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

Dónde:

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

d = Nivel de precisión o margen de error

Posteriormente en la *tabla 3* se calcula el tamaño de la población " N "

Tabla 3

Población de la encuesta

Ubicación Semestral	Cantidad (estudiantes)
Estudiantes de quinto semestre	315
Estudiantes de sexto semestre	267
TOTAL	582

Nota: Elaboración propia.

Para determinar el cálculo de la muestra se trabajó con: N =tamaño de la población con 582 estudiantes, Z =nivel de confianza al 95%:1.96, p =probabilidad de éxito en 50%, q =probabilidad de fracaso al 50% y d =nivel de precisión o margen de error con 5%.

Luego se procede a realizar el caculo reemplazando los valores establecidos en la fórmula de la muestra:

$$n = \frac{(582) (1.96)^2 (50\%) (50\%)}{(5\%)^2 (582 - 1) + (1.96)^2 (50\%) (50\%)}$$

$$n = 232$$

Se determina que el tamaño de la muestra debe ser por lo mínimo de 232 estudiantes, esto quiere decir que esta es la cantidad de encuestas que se deben realizar para que la muestra sea representativa.

6. Diseño del cuestionario.

El diseño de la encuesta fue el propuesto por Moreno (2020) en su tesis “Propuesta de formación académica en toma de decisiones financieras en estudiantes de educación media en Bucaramanga y su área metropolitana” la cual está basada en la encuesta de Villagómez (2016) en su artículo “Alfabetismo financiero en jóvenes preparatorianos en la Zona Metropolitana del Valle de México” que a su vez está fundamentada en las metodologías de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y de Lusardi y Mitchell, por lo mencionado en el apartado de la metodología empleada para el desarrollo de la investigación se considera que cumple con la validez respectiva.

Con respecto a los tipos de preguntas que contiene la encuesta se pueden encontrar preguntas cerradas, de selección múltiple y de filtro. Además, al inicio de la encuesta se le informa al estudiante que esta es completamente anónima, donde sus respuestas serán usadas para fines de investigación.

✓ Prueba piloto

Se llevo a cabo una prueba piloto en donde de aplicaron un total de 10 encuestas con el objetivo de identificar si las preguntas habían sido comprendidas por todas las personas, si habían generado agotamiento o desagrado o si el tiempo del cuestionario era demasiado (Casas et al.,2003).

Los resultados y sugerencias de esta prueba piloto permitieron corregir la forma de redacción de algunas preguntas, para que pudieran ser interpretadas de la misma manera por todos los encuestado, además se añadieron nuevas preguntas y también se hicieron algunas modificaciones en ciertas preguntas.

7. Organización del trabajo de campo

La aplicación de la encuesta se realizó por medio de internet a través de la aplicación de Google Forms, donde primeramente se dialogó con profesores del programa académico que contaran con estudiantes de quinto y sexto semestre para sacar un espacio de la clase de aproximadamente 15 minutos para la realización de la encuesta por parte de los estudiantes. En algunos espacios la encuesta se aplicó en las instalaciones de la universidad y en otros a través de la plataforma de teams ya que algunas clases eran virtuales. Antes de que los estudiantes respondieran la encuesta siempre se les daba indicaciones y se hacía presencia durante todo el tiempo de la encuesta para resolver dudas o inquietudes y poder ir controlando que todos la finalizaran.

Para los estudiantes que se encontraban en las instalaciones de la universidad se les hacía envió del link de la encuesta por medio del grupo de WhatsApp, pero si no tenían un grupo creado, por facilidad y agilidad para el acceso al link se creó un código QR en la página www.qrcode-monkey.com, cabe añadir que si algún estudiante no contaba con acceso a internet o no tenía celular se le facilitaba el acceso compartiéndole datos o se le prestaba un celular para que pudiera responder la encuesta sin ninguna dificultad.

A los estudiantes que tenían clases virtuales se les hacía envío del link de la encuesta a través del chat de teams.

8. Obtención y tratamiento de los datos

Una vez recolectados los datos se procedió a la codificación de estos en el programa de Excel, la cual consistió en la asignación de números a las respuestas emitidas por los estudiantes en cada una de las preguntas de la encuesta, debido a que el programa en el que se analizaron los resultados trabaja solo con códigos más no con los nombres de las variables.

Luego de que estuvieran codificadas todas las categorías de las preguntas se elaboró un libro de códigos para poder especificar la ubicación de las variables y los códigos asignados a las categorías en una matriz de datos. Este libro contiene las variables de la investigación, las categorías o respuestas de cada pregunta, los códigos utilizados para asignarse a cada categoría, el número de columna en la matriz de datos a la que corresponde cada ítem y el tipo de variable (si es cualitativa o cuantitativa). El modelo del libro de códigos se muestra en la *tabla 4*.

Tabla 4

Modelo del libro de Códigos

Variable	Categorías	Códigos	Columna	Tipo
Semestre	Quinto Semestre	5	1	Cualitativa
	Sexto Semestre	6		

Nota: Elaboración propia.

Después de tener codificada toda la información junto con el libro de códigos en Excel se abre el archivo de esta matriz de datos en el programa de análisis estadístico SPSS.

9. Análisis de los datos e interpretación de los resultados.

El procesamiento de los datos se realizó en el software SPSS versión 26 que traduciendo sus siglas en español significa: “Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales” donde se implementaron técnicas de análisis univariable, bivariable y multivariable.

4) NIVEL DE EDUCACIÓN FINANCIERA DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO.

El nivel de la educación financiera de los encuestados fue de 15,40 en una escala de 0-21, en donde en el apartado de resultados se explicará detalladamente como se realizó esta medición y además se mostrarán los resultados de nivel de educación financiera por variables sociodemográficas.

5. RESULTADOS

5.1 Características de la muestra

Las principales características de la muestra se presentan en la *tabla 5*, donde el tamaño de la muestra eran 232 pero se terminaron realizando un total de 271 encuestas.

Tabla 5

Características de la muestra

		Recuento	%
Semestre	Quinto Semestre.	90	33,21%
	Sexto Semestre.	181	66,79%
Jornada	Diurna.	143	52,77%
	Nocturna.	128	47,23%
Género	Masculino.	128	47,23%
	Femenino.	143	52,77%
Edad	14 - 17 años.	0	0,00%
	18 - 21 años.	146	53,87%
	22 - 25 años.	69	25,46%
	26 - 29 años.	33	12,18%
	30 años o más.	23	8,49%
Estado civil	Soltero(a).	227	83,76%
	Casado(a).	15	5,54%
	Unión libre o unión marital de hecho.	28	10,33%
	Separado(a).	1	0,37%
	Divorciado(a)	0	0,00%
	Viudo(a).	0	0,00%
Estrato	Estrato 1.	70	25,83%

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,
EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

	Estrato 2.	94	34,69%
	Estrato 3.	87	32,10%
	Estrato 4.	17	6,27%
	Estrato 5.	3	1,11%
	Estrato 6.	0	0,00%
Laboral	Sí Trabaja.	170	62,73%
	No Trabaja.	101	37,27%

5.2 Calificación del conocimiento financiero

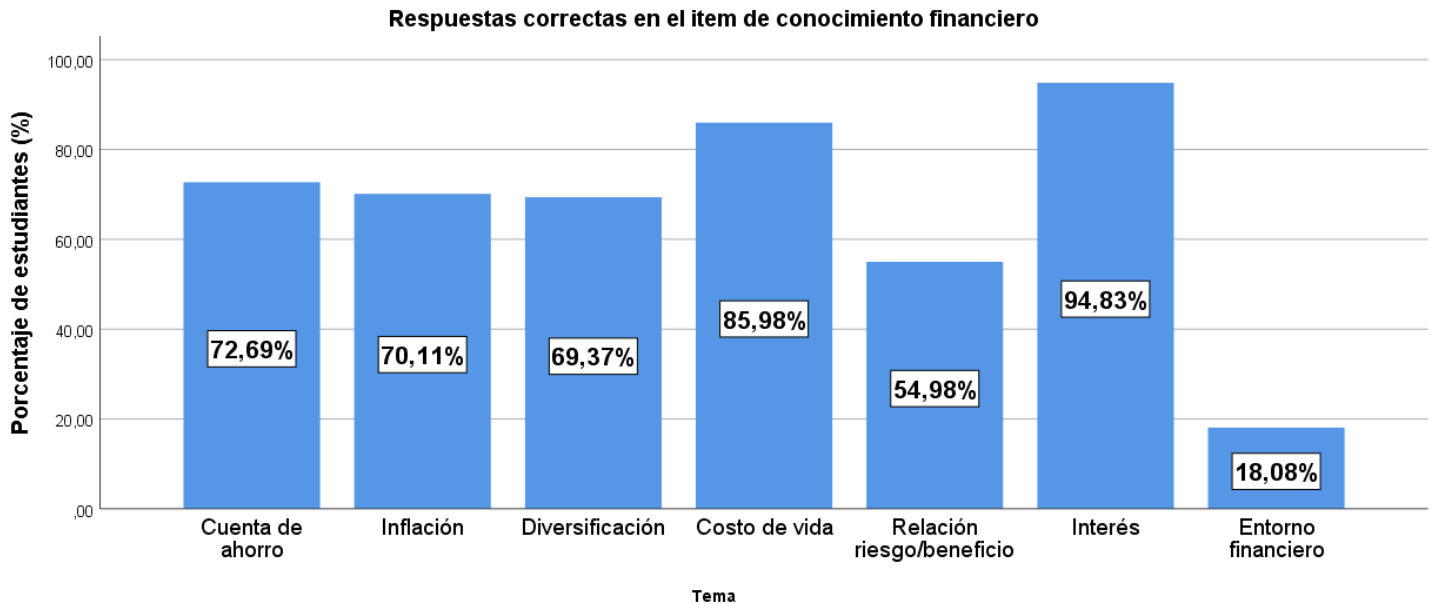
La medición del conocimiento financiero se compone de siete preguntas de selección múltiple con única respuesta, en donde a cada respuesta si es correcta se le asigna un punto, de lo contrario se le asigna cero. La escala de calificación para el ítem de conocimiento financiero es de 0 a 7.

De las siete preguntas hay tres con el enfoque Lusardi y Mitchell, las cuales son preguntas básicas que tratan temas como la inflación, el interés y la diversificación en inversiones y las otras cuatro preguntas de la OCDE tienen que ver con conceptos como el riesgo/beneficio, costo de vida, interés compuesto y el concepto del término interés. Así mismo al principio de la encuesta el estudiante debía autoevaluarse de 1 a 5 en el manejo de temas financieros, con el objetivo de poder comparar esta autoevaluación con los resultados reales que se obtuvieran en el ítem de conocimiento financiero para poder analizar la relación entre estos dos apartados.

En la *Figura 2* se muestra el porcentaje de estudiantes que respondió correctamente en cada tema.

Figura 2

Respuestas correctas en el ítem de conocimiento financiero



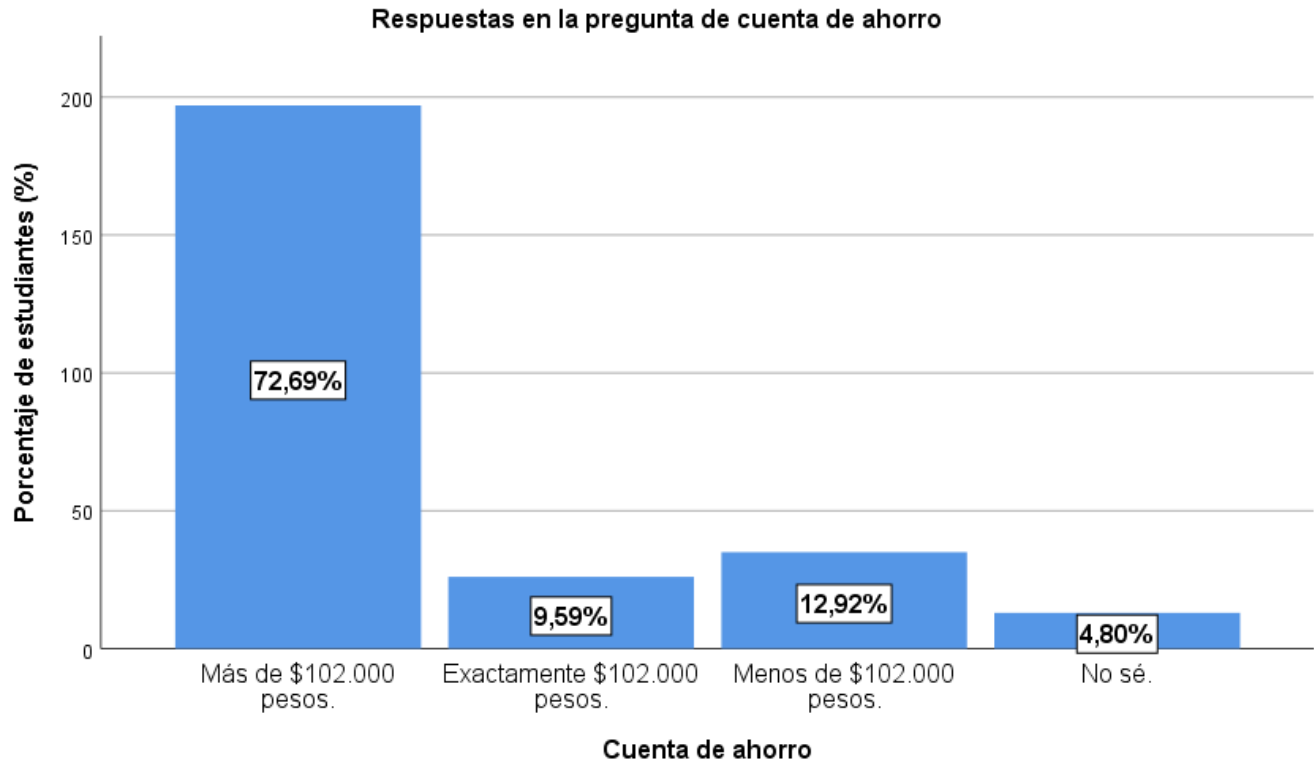
En la *figura 2* se observa que solo 18,08% de los estudiantes respondió acertadamente la pregunta relacionada con el entorno financiero que evalúa el conocimiento del interés compuesto en cuentas de ahorro. Por lo tanto, fue la pregunta en la cual el porcentaje de aciertos es el más bajo.

Mientras que la pregunta que tuvo más aciertos fue la relacionada con el componente de interés con un 94,83% de respuestas correctas.

A continuación, se analiza con más detalle cada pregunta y respuesta correspondiente al ítem del conocimiento financiero.

Figura 3

Respuestas en la pregunta de cuenta de ahorro



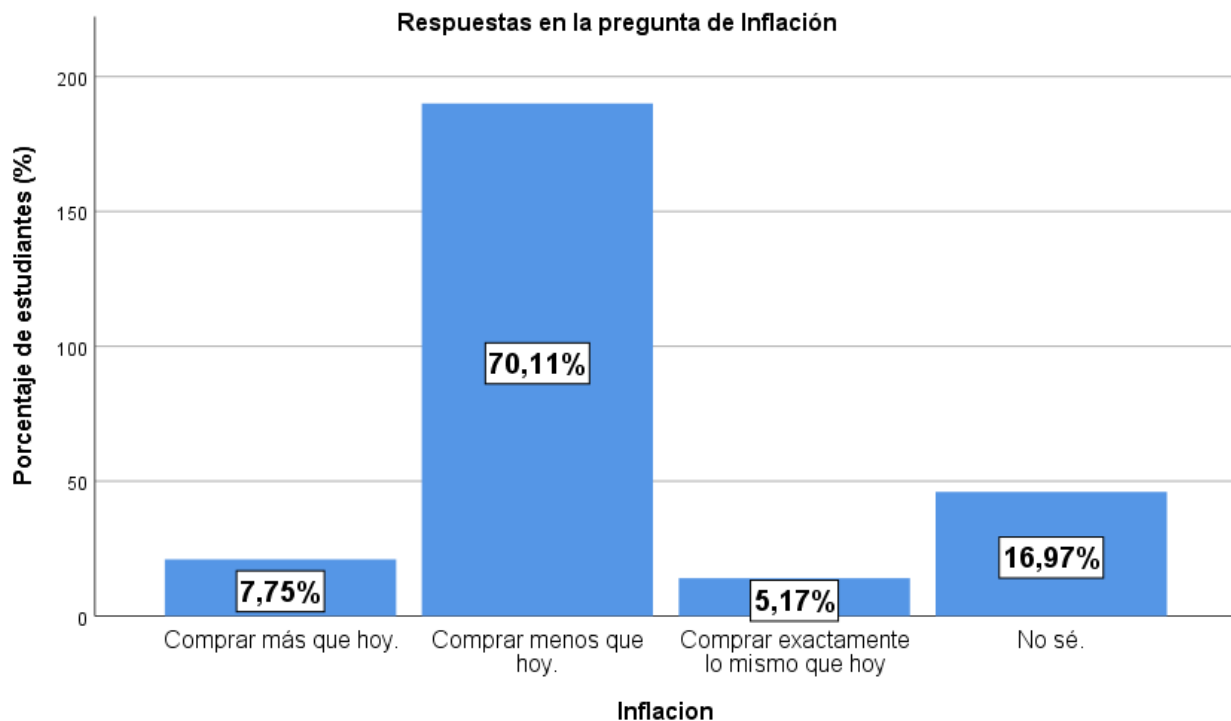
La primera pregunta mide el conocimiento del concepto del interés y el manejo de conceptos bancarios en una cuenta de ahorro con el siguiente enunciado: “Suponga que tiene una cuenta de ahorro con \$100.000 pesos y que el banco en donde tiene su dinero le ofrece una tasa de interés del 2% anual sin cargo por manejo de cuenta. Tras cinco años de tener esta cuenta y sin haber sacado un peso de ella, ¿Cuánto dinero cree que tendrá?”.

Los resultados se observan en la *figura 3*. Dónde el 72,69% de los estudiantes respondieron correctamente, mientras que el 12,92% piensan que el usar una cuenta de ahorros reduce el saldo a lo largo del tiempo, aun cuando en el enunciado se aclara que no hay cargos por manejo de la cuenta y que además no se hace ningún retiro durante ese tiempo. Por otro lado, el 9,59% no saben que una cuenta de ahorro genera intereses

incluso cuando la pregunta menciona que la cuenta de ahorro ofrece una tasa del 2% anual y además el 4,80% no tienen conocimientos acerca del tema.

Figura 4

Respuestas en la pregunta de inflación

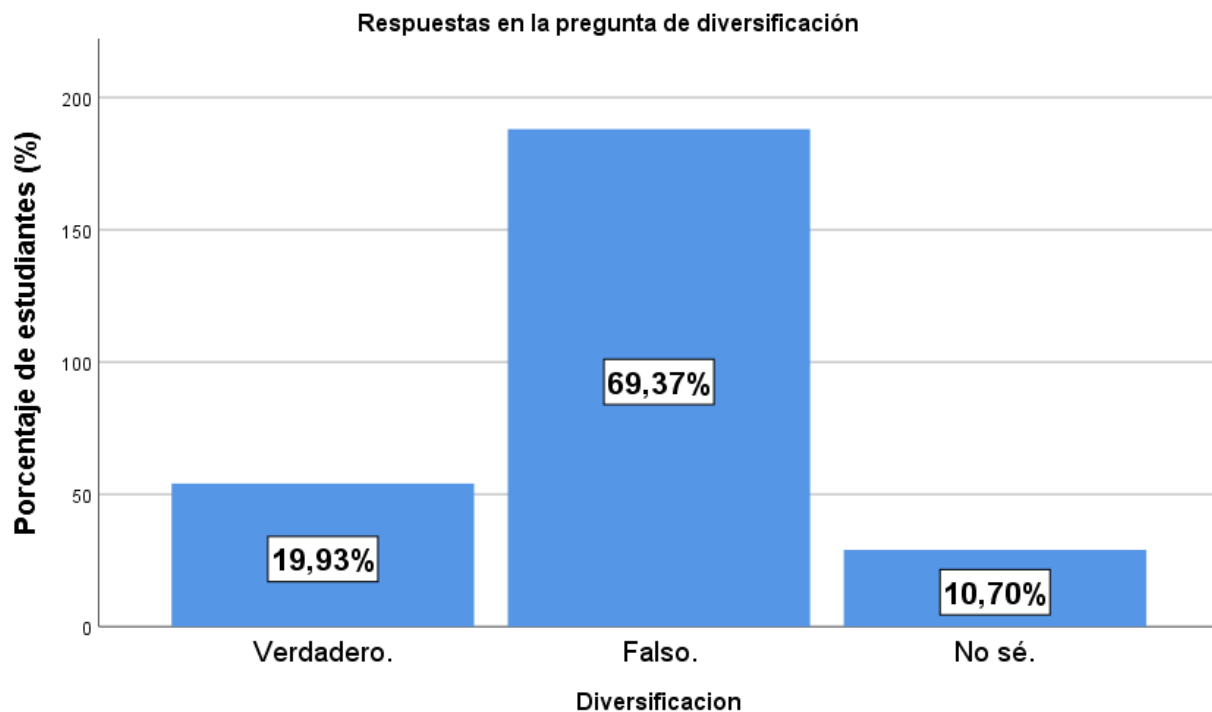


La segunda pregunta mide el tema de la inflación con el enunciado: “Imagine que tiene una cuenta de ahorro que le ofrece una tasa de interés anual del 1%. Al mismo tiempo sabe que el Banco de la República reportó que la inflación anual será del 2%. Al paso de un año podrá:”.

Los resultados se muestran en la *figura 4* y se observa que el 70,11% de los estudiantes respondieron acertadamente, mientras que el 7,75% piensan que la inflación aumenta el valor del dinero en el tiempo, el 5,17% considera que la inflación no afecta el valor del dinero y el 16,97% responden que no sabe que es la inflación.

Figura 5

Respuestas en la pregunta de diversificación



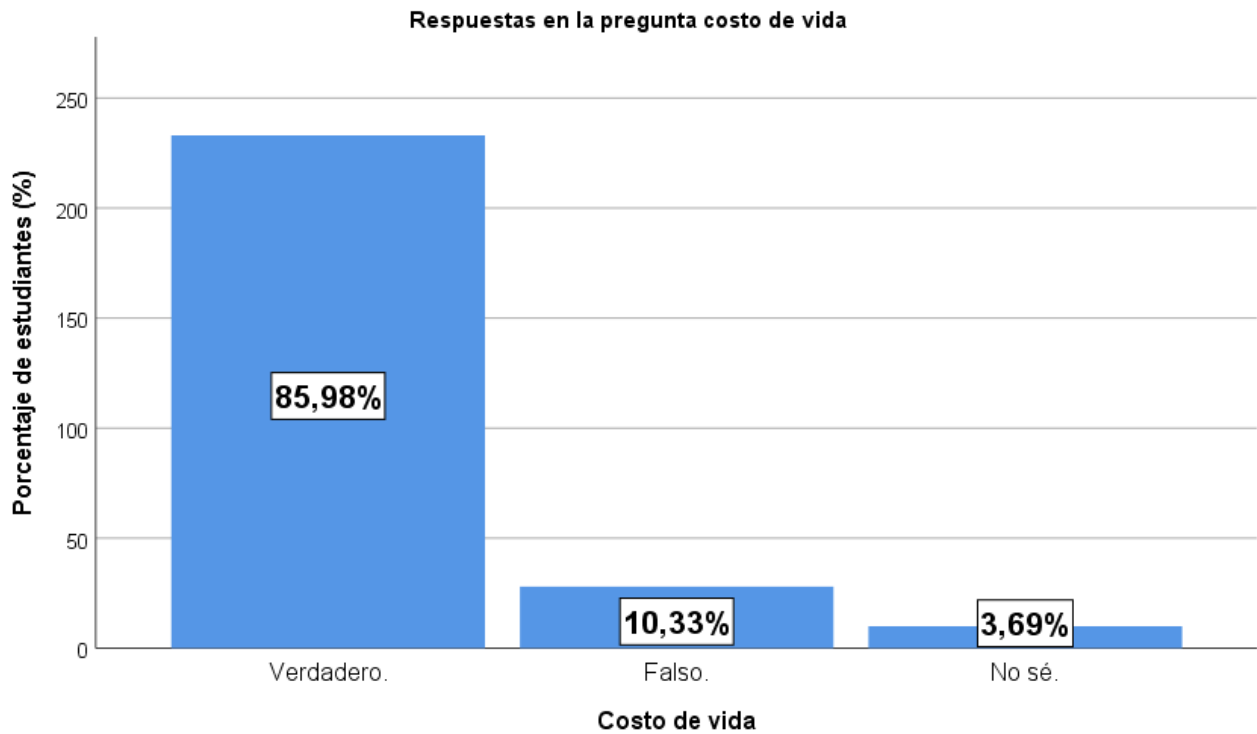
En el tercer tema se evalúa la diversificación del riesgo con la pregunta: “Analice el siguiente enunciado: Invertir una cantidad fija de dinero en un solo activo financiero le ofrece un rendimiento más seguro que invertir esa misma cantidad de dinero en varios activos financieros distintos. Considera que el enunciado es:”.

En la *figura 5* los resultados muestran que 69,37% de los estudiantes respondieron correctamente es decir que analizaron que es mejor invertir en varios activos, en otras palabras, consideran que es mejor diversificar la inversión, mientras que el 19,93% creen que es mejor invertir todo el dinero en un solo activo financiero, y no están considerando que es más riesgoso ya que esto aumenta la probabilidad de pérdida o que incluso este

activo no de la rentabilidad deseada al momento de invertir. Sin embargo, el 10,07% de los estudiantes no saben cuál es la mejor opción al momento de realizar una inversión.

Figura 6

Respuestas en la pregunta de costo de vida

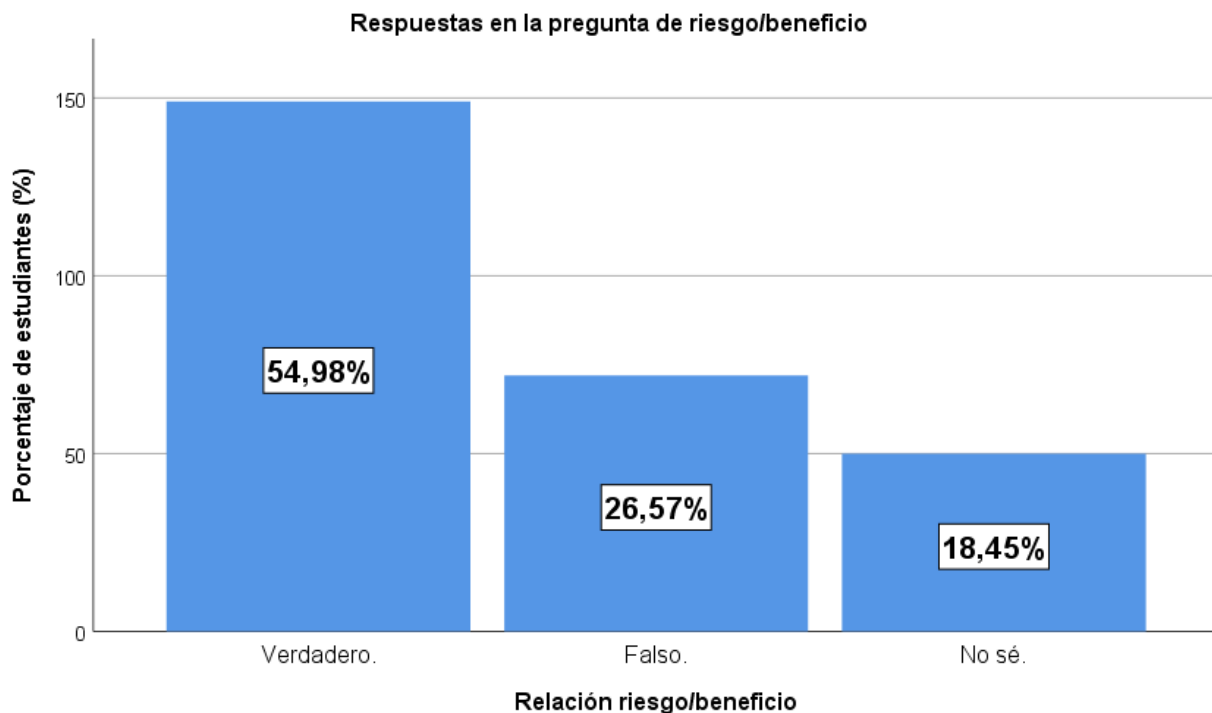


La cuarta pregunta evalúa el concepto de costo de vida con el siguiente enunciado: "Alta inflación en un país significa que el costo de vida está aumentando rápidamente". Considera que el enunciado es:"

Los resultados se observan en la *figura 6* donde el 85,98% de los estudiantes acertó en la respuesta. Por otro lado, el 10,33% no comprende que una alta inflación implica un aumento en general de los precios de los bienes y servicios que existen en el mercado afectando el costo de vida de los consumidores. Además, el 3,69% no comprendió la pregunta.

Figura 7

Respuestas en la pregunta de riesgo/beneficio

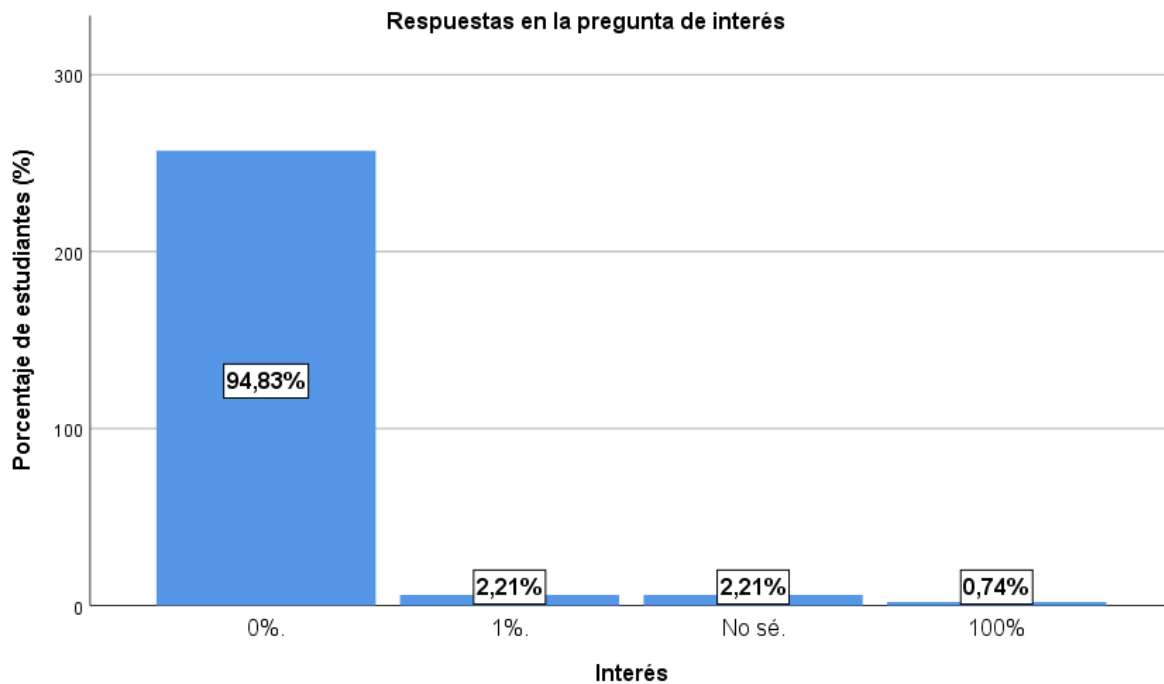


La quinta pregunta mide el concepto de relación riesgo/beneficio con el siguiente texto: "Analice el siguiente enunciado: "Una inversión con un retorno alto seguramente es una inversión riesgosa". Considera que el enunciado es:".

La *figura 7* representa las respuestas a esta pregunta. Los resultados indican que 54,98% de los estudiantes respondieron satisfactoriamente, mientras que el 26,57% piensa que una inversión con un retorno alto no es riesgosa y de forma similar el 18,45% de los estudiantes no saben que les están preguntando, por lo tanto, la suma de estas dos respuestas es alarmante ya que abarca un 45,02% de los encuestados por lo cual esta cifra indica que estos estudiantes no comprenden que hacer una inversión con una rentabilidad muy alta es a su vez muy riesgosa.

Figura 8

Respuestas en la pregunta de interés

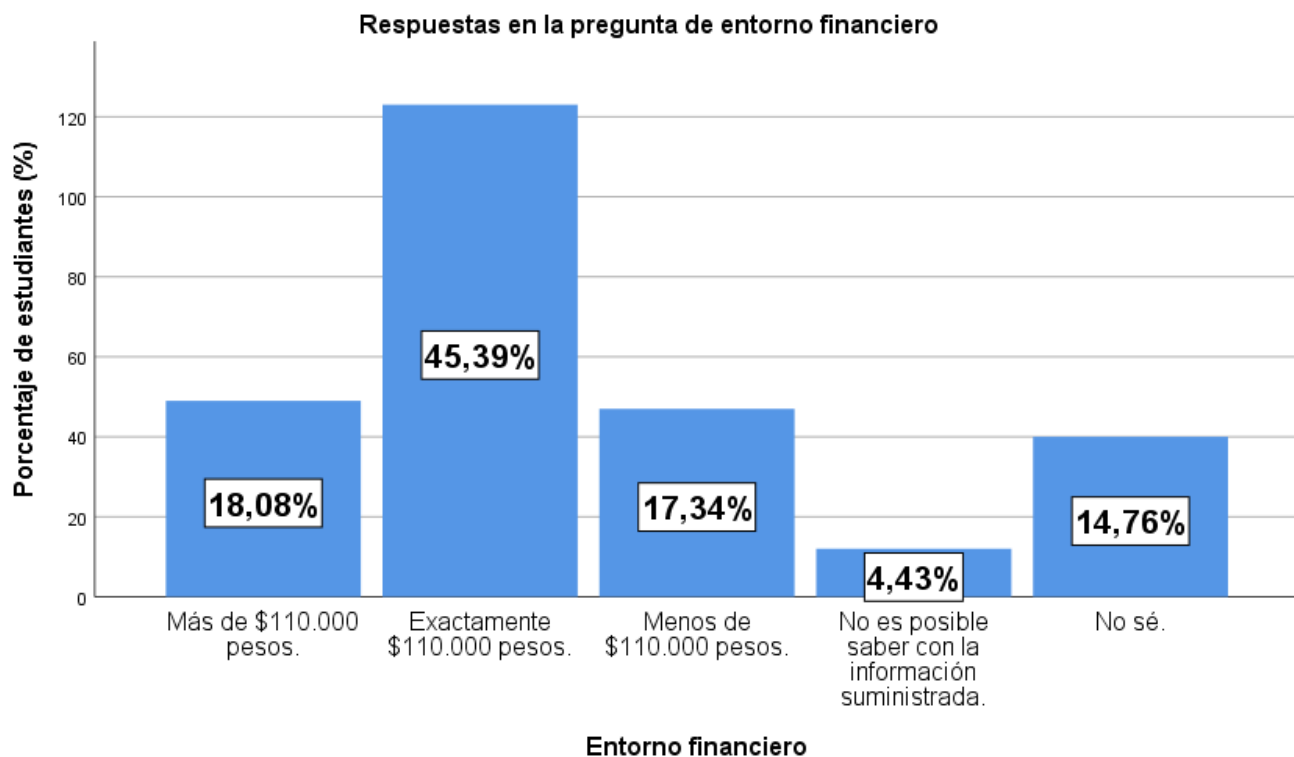


La sexta pregunta evalúa el conocimiento del interés con el enunciado: “Usted le presta \$2.500 pesos a un amigo y al día siguiente le salda la deuda pagando \$2.500 pesos. ¿Qué tasa de interés pagó su amigo por ese préstamo?”.

Los resultados se muestran en la *figura 8* y se observa que el 94,83% de los estudiantes respondieron acertadamente y además fue una de las preguntas con mejor desempeño del componente de conocimiento financiero. Por otro lado, el 4,42% no tiene claro el concepto del cálculo del interés al momento de realizar o pedir un préstamo y de forma similar el 0,74% de los encuestados no sabe del tema.

Figura 9

Respuestas en la pregunta de entorno financiero



La séptima pregunta y última del ítem de conocimiento financiero mide el componente del interés compuesto y su uso en el entorno financiero con el siguiente enunciado: “Suponga que deposita \$100.000 pesos en una cuenta de ahorros sin cargo por comisiones que paga una tasa de interés garantizada del 2% por año. No hace más depósitos a la cuenta y no retira nada de dinero de la cuenta. ¿Cuánto dinero tendría en la cuenta de ahorro al cabo de cinco años?”.

Los resultados a esta pregunta se muestran en la *figura 9* y se observa que solo el 18,08% de los estudiantes respondieron correctamente a la pregunta, donde al mismo tiempo fue la pregunta con peor desempeño. Por otro lado, el 45,39% que fue el porcentaje el porcentaje con mayor índice de respuestas, respondieron equivocadamente debido a que aplicaron el interés simple más no el interés compuesto. De forma similar el 17,34% respondió que el saldo en la cuenta de ahorro era menor a \$110.000 aun cuando en el enunciado de la pregunta se menciona que no hay cobro de comisiones en el manejo de la cuenta, esto quiere decir que la cuenta de ahorro no disminuye el saldo por lo tanto la respuesta es errónea y además el 4,43% dice que no es posible saber con la información suministrada tal vez porque no se sabe si se aplica el interés simple o compuesto, lo cual sería un buen análisis pero aun así la pregunta es errónea porque con la información suministrada es suficiente para llegar a la respuesta correcta y el 14,76% de los estudiantes no sabe la respuesta.

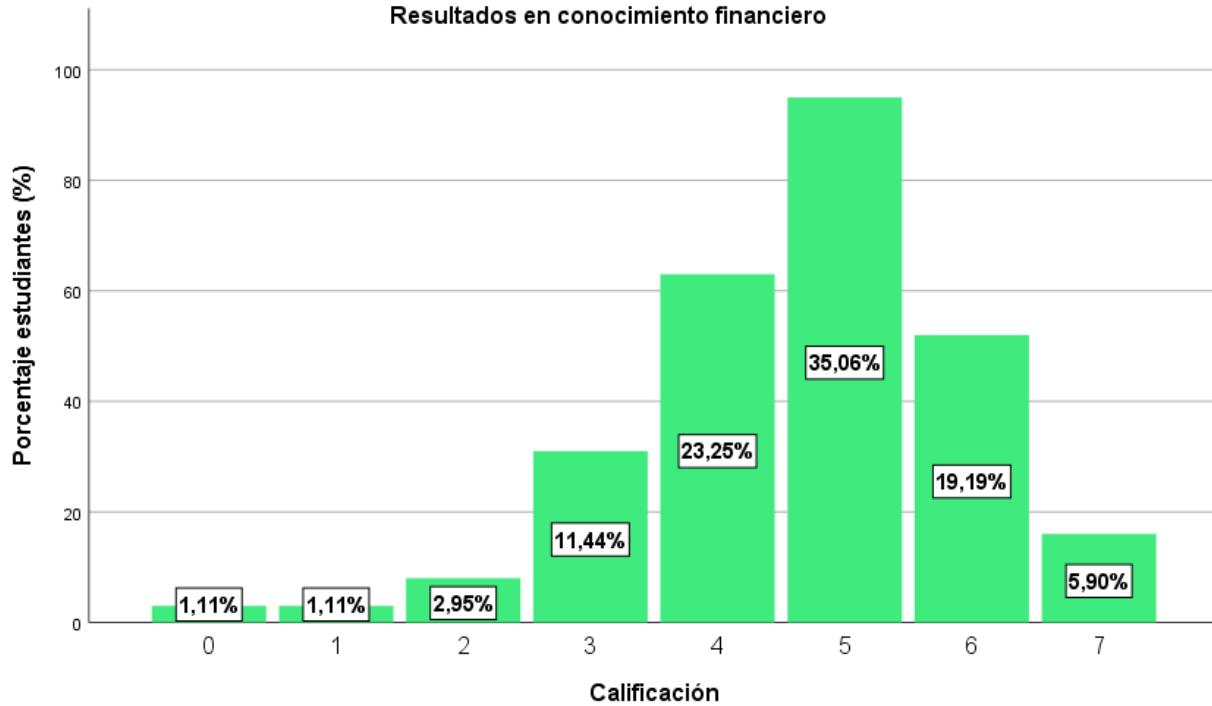
Tabla 6

Resultados en conocimiento financiero

	Calificación	Recuento	%
Resultados en conocimiento financiero	0	3	1,11%
	1	3	1,11%
	2	8	2,95%
	3	31	11,44%
	4	63	23,25%
	5	95	35,06%
	6	52	19,19%
	7	16	5,90%

Figura 10

Resultados en conocimiento financiero

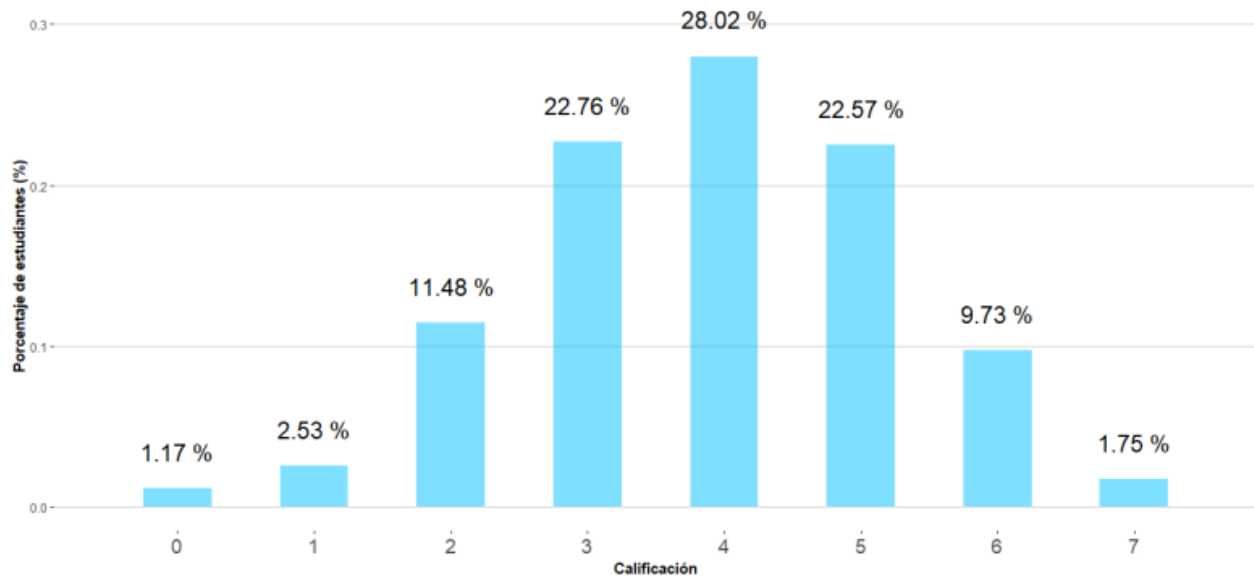


Con relación a las respuestas que representan el ítem del conocimiento financiero se obtuvieron los resultados de este componente en la *tabla 6* y *figura 10*. Para llegar a estos resultados se calificaron todas las preguntas en una escala de 0 a 7 según lo estipulado por la OCDE/INFE (2018) en el documento “Conjunto de herramientas de la OCDE/INFE para medir la educación financiera y la inclusión financiera” donde solo aprueban los estudiantes que tengan una calificación mayor o igual a cinco o por lo menos el 70% de las preguntas correctas que evalúan este componente.

Por lo tanto, el 60,15% de los estudiantes aprobaron el ítem de conocimiento financiero, dicho de otra forma 163 de 271 estudiantes aprobaron este componente. Conviene destacar que solo el 5,90% lo que equivale a 16 estudiantes lograron la máxima puntuación es decir obtuvieron siete respuestas correctas de siete. En pocas palabras 60,15% de los encuestados cuentan con el conocimiento financiero apropiado según la OCDE.

Figura 11

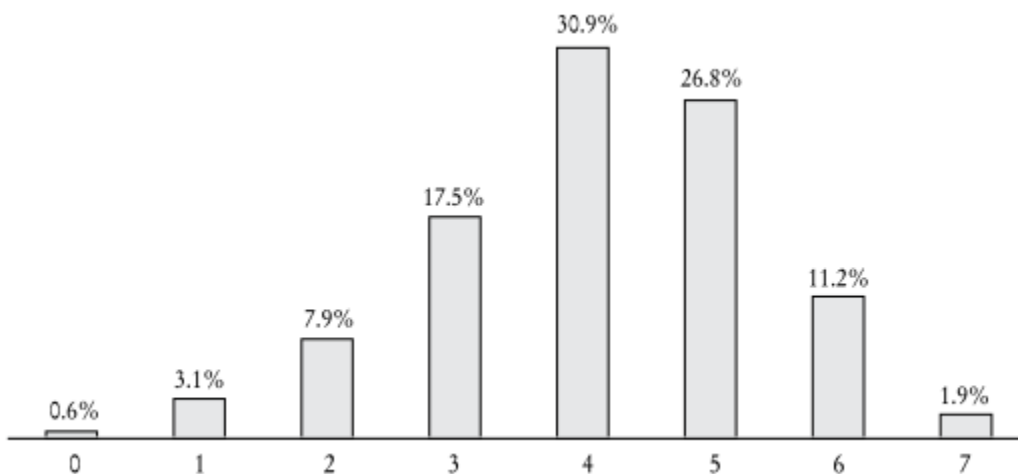
Resultados en conocimiento financiero, Moreno (2020)



Nota: Tomado de Moreno (2020)

Figura 12

Resultados en conocimiento financiero, Villagomez (2016)



Nota: Tomado de Villagomez (2016)

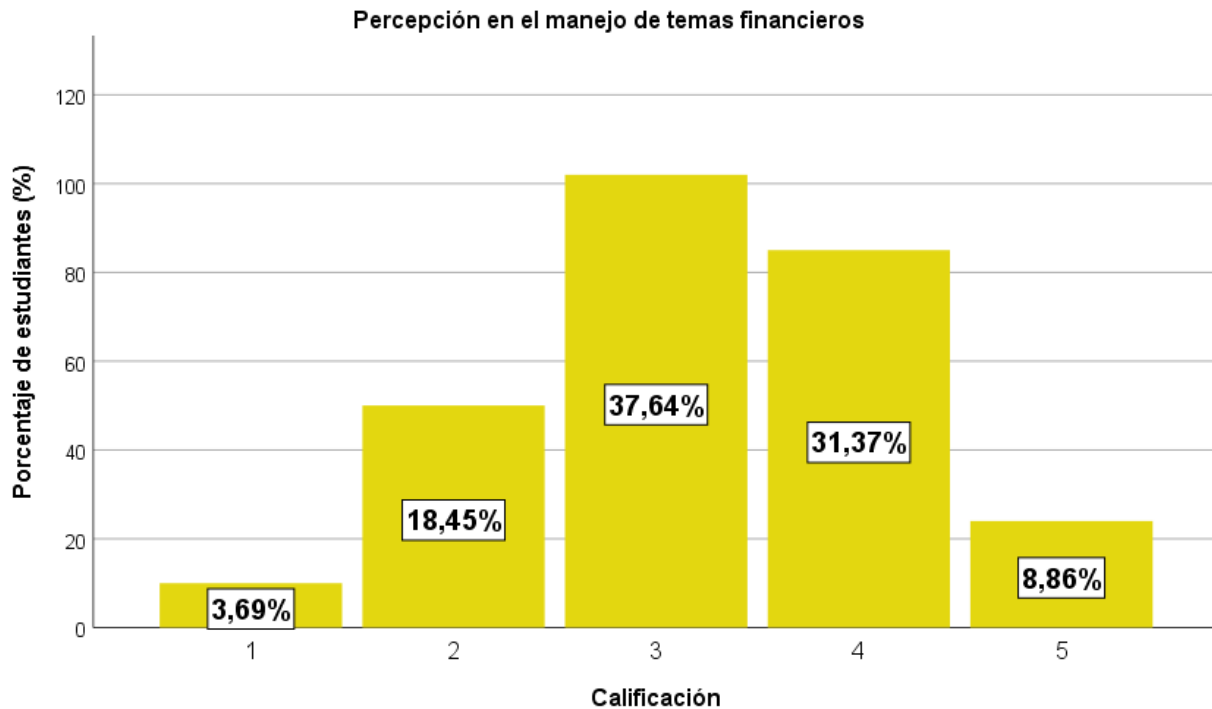
Análogamente en la *figura 11* se observan los resultados de Moreno (2020) en el componente de conocimiento financiero en su tesis “Propuesta de formación académica en toma de decisiones financieras en estudiantes de educación media en Bucaramanga y su área metropolitana”, en donde el 34,05% de los estudiantes aprobaron este componente, por lo que hay un 26,1% inferior a los resultados logrados en esta investigación.

De forma semejante en la *figura 12* se observan los resultados de Villagomez (2016) en el componente de conocimiento financiero en su artículo “Alfabetismo financiero en jóvenes preparatorianos en la Zona Metropolitana del Valle de México”, en donde un 39,9% de los estudiantes lograron aprobar este componente, esto quiere decir que hay un 20,25% inferior a los resultados logrados en esta investigación.

De ello resulta necesario decir que las diferencias en la calificación de la encuesta de Moreno y Villagómez con respecto a esta investigación se debe a que son poblaciones con características muy distintas, ya que en esta investigación se están midiendo estudiantes universitarios con características sociodemográficas muy diferentes.

Figura 13

Resultados de la percepción en el manejo de temas financieros/finanzas personales



Conviene recordar cómo se mencionó al principio de la medición de este ítem, que al inicio de la encuesta el estudiante debía autoevaluarse en una escala de 1 a 5 con la siguiente pregunta: “¿Qué tan bueno se considera en el manejo de temas financieros/finanzas personales?”. Los resultados de la percepción de los estudiantes a esta pregunta se reflejan en la *figura 13*. De modo que estos resultados se comportan de forma similar a los resultados reales del conocimiento financiero en la *figura 10* debido a que el 77,87% de los estudiantes califican que el manejo de sus temas financieros es igual o superior a tres, mientras que el 60,15% de los estudiantes aprobaron realmente este componente como se ve en la *figura 9* por lo tanto hay una diferencia de 17,72%, la cual no es muy alta para ser una autoevaluación.

5.3 Calificación del comportamiento financiero

La medición del comportamiento financiero es calificada por medio de nueve preguntas, en las primeras cuatro preguntas el estudiante debe seleccionar en una escala del uno al cinco, donde uno significa que está absolutamente en desacuerdo y 5 absolutamente de acuerdo. Se espera que el estudiante esté lo más de acuerdo posible con las preguntas a diferencia de lo que sucede con la calificación de la actitud financiera, ya que se busca que el alumno este totalmente en desacuerdo. Por lo tanto, para la calificación de esta primera parte se asigna un punto al estudiante que responda 4 o 5, es decir que esté de acuerdo con los enunciados a las preguntas: “Antes de comprar un bien, analizo cuidadosamente mi situación económica para ver si lo puedo comprar o no”, “Siempre me propongo metas financieras de largo plazo y procuro cumplirlas”, “Siempre pago mis deudas a tiempo” y “Procuro vigilar cuidadosamente mi situación financiera” según la metodología (OCDE/INFE, 2018).

Para las siguientes cinco preguntas se espera que los estudiantes presenten resultados positivos en los siguientes enunciados: “¿Ha hablado con sus padres o adulto encargado acerca de temas financieros? (Ahorro, pensión, inversión, deudas, etc.)”, “¿Sus padres o adulto encargado le dan dinero para sus gastos diarios en la universidad?”, “En los últimos 6 meses, ¿ahorró algo de dinero?”, “Imagine que se pelea con sus padres y deciden no brindarle ayuda con sus gastos diarios. ¿Cuánto tiempo podría sobrevivir con su mismo nivel de vida sin pedir ni un peso prestado?”, “Si no tiene dinero para comprar algo que realmente desea, ¿qué es lo más probable que usted haga?”, con estas preguntas se evalúa la participación de los estudiantes con temas financieros en el hogar, si practica el hábito del ahorro, la toma de decisiones en la compra de productos o servicios sin poseer los recursos económicos necesarios, el desempeño de metas financieras y el control del entorno financiero. Por ende la calificación para esta segunda parte será de la siguiente manera: en las tres primeras preguntas al estudiante que

responda “si” de le asigna un punto por cada “si” que dé como respuesta, en la cuarta pregunta se le otorga un punto a los estudiantes que den como respuesta “Al menos un mes, pero no más de tres meses”, “Al menos tres meses, pero no más de seis meses”, “Más de seis meses” y en la quinta pregunta se le asigna un punto a los encuestados que den como respuesta “Ahorro para comprarlo” o “No lo compro”.

En síntesis, la escala de calificación para el ítem de actitud financiera será de 0 a 9.

En la *tabla 8* se presentan las respuestas de los estudiantes para las primeras cuatro preguntas, en donde se puede observar que varios de los encuestados respondieron entre 4 y 5, esto quiere decir que la mayoría analiza su situación económica antes de adquirir un bien, se proponen metas financieras a largo plazo, pagan sus deudas a tiempo y vigilan cuidadosamente su situación financiera, estos son resultados muy positivos para esta calificación.

Tabla 7

Respuestas de las preguntas en el ítem de comportamiento financiero primera parte

Pregunta	Escala	Recuento	%
Antes de comprar un bien, analizo cuidadosamente mi situación económica para ver si lo puedo comprar o no	1 (Totalmente en desacuerdo)	5	1,85%
	2	13	4,80%
	3	26	9,59%
	4	46	16,97%
	5 (Totalmente de acuerdo)	181	66,79%
Siempre me propongo metas financieras de largo plazo y procuro cumplirlas.	1 (Totalmente en desacuerdo)	5	1,85%
	2	17	6,27%
	3	75	27,68%
	4	88	32,47%

	5 (Totalmente de acuerdo)	86	31,73%
Siempre pago mis deudas a tiempo.	1 (Totalmente en desacuerdo)	7	2,58%
	2	12	4,43%
	3	27	9,96%
	4	71	26,20%
	5 (Totalmente de acuerdo)	154	56,83%
Procuro vigilar cuidadosamente mi situación financiera.	1 (Totalmente en desacuerdo)	3	1,11%
	2	14	5,17%
	3	44	16,24%
	4	75	27,68%
	5 (Totalmente de acuerdo)	135	49,82%

Por otra parte, en la *tabla 9* se muestran los resultados para las cinco preguntas de la segunda parte de este ítem, en donde se puede observar que en la primera pregunta el 87,07% de los estudiantes habla con sus padres o adulto encargado sobre temas financieros, lo cual es muy importante ya que las familias tienen la responsabilidad de proveer a la sociedad personas con educación y comportamientos responsables, por lo que un comportamiento basado en principios éticos va a depender en gran parte de la educación que brinde la familia y esto podrá facilitar la educación financiera, en donde los jóvenes aprenderán a gestionar los ingresos, a administrar los recursos para hacer frente a las necesidades, a tener prioridad en los gastos, a practicar el ahorro, acudir a préstamos para elegir la opción más adecuada, entre otras (Callejón & Lorente, 2020).

Luego en la segunda pregunta al 41,70% de los encuestados sus padres o acudientes les dan dinero para los gastos, mientras que el 58,30% no dependen de sus padres, debido a que muchos de los estudiantes trabajan y ellos mismos costean sus gastos. En la tercera pregunta el 73,43% de los estudiantes ahorraron dinero en los últimos 6 meses

a diferencia del 26,57% que no ahorró, esto es muy positivo ya que más de la mitad muestran comportamientos de ahorro.

Seguidamente en la cuarta pregunta el 58,67% de los estudiantes lograrían mantener su nivel de vida sin pedir ni un peso prestado por lo menos un mes. Finalmente, en la quinta pregunta se evalúa la decisión que toma el estudiante al momento de comprar algo cuando no tiene suficiente dinero, donde lo ideal es que el encuestado responda que va ahorrar para comprarlo o no lo compre, por lo tanto, se observa que el 88,19% optarían por esta elección, lo cual también es muy positivo para esta medición.

Tabla 8

Respuestas de las preguntas en el ítem de comportamiento financiero segunda parte

Preguntas	Recuento	%
<i>¿Ha hablado con sus padres o adulto encargado acerca de temas financieros? (Ahorro, pensión, inversión, deudas).</i>		
Sí.	236	87,08%
No.	35	12,92%
<i>¿Sus padres o acudientes le dan dinero para sus gastos diarios en la universidad? (Comida, fotocopias, dulces).</i>		
Sí.	113	41,70%
No.	158	58,30%
<i>En los últimos 6 meses, ¿Ahorró algo de dinero?</i>		
Sí.	199	73,43%
No.	72	26,57%
<i>Imagine que se pelea con sus padres y deciden no brindarle ayuda con sus gastos diarios. ¿Cuánto tiempo podría sobrevivir con su mismo nivel de vida sin pedir ni un peso prestado?</i>		
Menos de una semana.	36	13,28%
Al menos una semana, pero no un mes entero.	32	11,81%

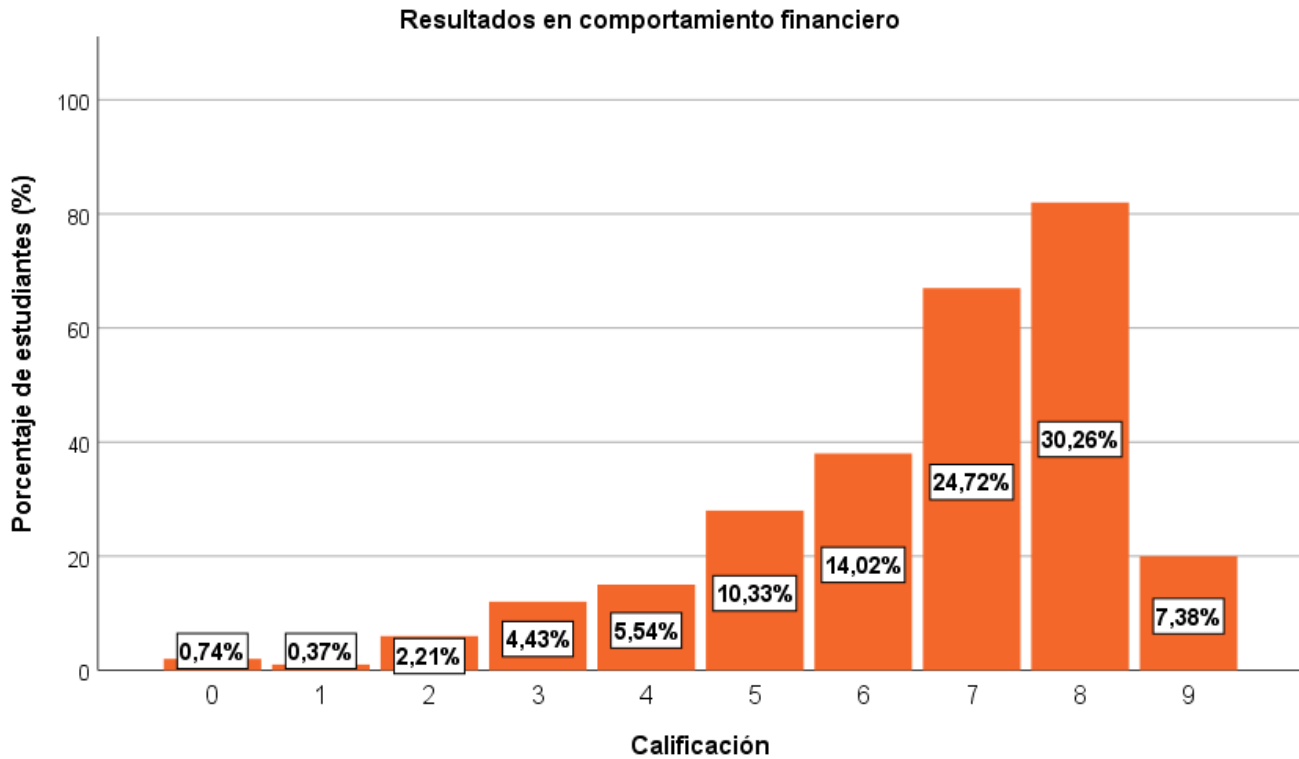
Al menos un mes, pero no más de tres meses.	43	15,87%
Al menos tres meses, pero no más de seis meses.	19	7,01%
Más de seis meses.	97	35,79%
No sé.	44	16,24%

Si no tiene suficiente dinero para comprar algo que realmente desea, ¿Qué es lo más probable que usted haga?

Comprarlo con dinero que debería usar en otra cosa.	13	4,80%
Pido prestado a algún familiar para comprarlo.	12	4,43%
Pido prestado a algún amigo para comprarlo.	7	2,58%
Ahorro para comprarlo.	199	73,43%
No lo compro.	40	14,76%

Figura 14

Resultados en comportamiento financiero



Con respecto a las respuestas que se obtuvieron en la *tabla 7 y 8*, en la *figura 14* se observan los resultados generales alcanzados por los estudiantes en el ítem de comportamiento financiero. Por consiguiente, las preguntas se calificaron en una escala de 0 a 9 según lo estipulado por la OCDE/INFE (2018) en el documento “Conjunto de herramientas de la OCDE/INFE para medir la educación financiera y la inclusión financiera” donde solo aprueban los estudiantes que tengan una calificación mayor o igual a seis o por lo menos el 70% de las preguntas correctas que evalúan este componente.

De esta manera el 75,93% de los estudiantes aprobaron el ítem de comportamiento financiera, en otras palabras 205 estudiantes de 271 lograron una puntuación de al menos seis de nueve preguntas pertenecientes a este componente. Es preciso señalar

que solo el 7,38% lo que representan 20 estudiantes, obtuvieron todas sus respuestas correctas, es decir alcanzaron la máxima calificación.

5.4 Calificación de la actitud financiera

La medición de la actitud financiera es evaluada con tres preguntas en donde el estudiante debe elegir en una escala del uno al cinco, donde uno significa que está totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo con respecto a los siguientes enunciados: “*Yo sólo pienso en el presente; que del futuro se preocupe alguien más*”, “*El dinero está ahí para ser gastado*”, y “*Me da más satisfacción gastar el dinero que ahorrarlo*”. Por lo tanto, se busca medir que las personas muestren actitudes más educadas financieramente, esto quiere decir que las personas estén en desacuerdo con estas afirmaciones.

Para esta calificación también se usó la metodología de la OCDE (2018), en donde la puntuación se calcula como la respuesta promedio de las tres preguntas, es decir la suma de los valores de las tres respuestas a los enunciados dividida en tres. Para este caso la escala de medición ira de uno a cinco, pero para que esto se pueda ajustar a esta investigación se debe invertir la escala, en donde ahora uno será totalmente de acuerdo y cinco totalmente en desacuerdo, sino se invirtiera la escala de medición para este ítem, la calificación sería más baja a medida que el estudiante este en desacuerdo por ese motivo se realiza de esta manera con el objetivo de que no se afecte la medición en general y pueda cumplir con los parámetros de la OCDE.

Tabla 9
Respuestas de las preguntas en el ítem de actitud financiera

Pregunta	Escala	Recuento	%
<i>Yo sólo pienso en el presente; que del futuro se preocupe alguien más.</i>	1 (Totalmente de acuerdo)	6	2,21%
	2	13	4,80%
	3	37	13,65%
	4	42	15,50%
	5 (Totalmente en desacuerdo)	173	63,84%
<i>El dinero está ahí para ser gastado.</i>	1 (Totalmente de acuerdo)	8	2,95%
	2	13	4,80%
	3	55	20,30%
	4	68	25,09%
	5 (Totalmente en desacuerdo)	127	46,86%
<i>Me da más satisfacción gastar el dinero que ahorrarlo.</i>	1 (Totalmente de acuerdo)	7	2,58%
	2	19	7,01%
	3	50	18,45%
	4	68	25,09%
	5 (Totalmente en desacuerdo)	127	46,86%

En la *tabla 9* se observan las respuestas correspondientes a el ítem en actitud financiera, en donde las posibles respuestas pueden indicar si el estudiante se enfoca solamente en el corto plazo es decir que esté de acuerdo con el enunciado o si tiene cierta preferencia por la seguridad a largo plazo esto significa que opte por estar en desacuerdo en otras palabras se espera que el estudiante elija el número más alto en cada afirmación que podría ser cinco o cuatro.

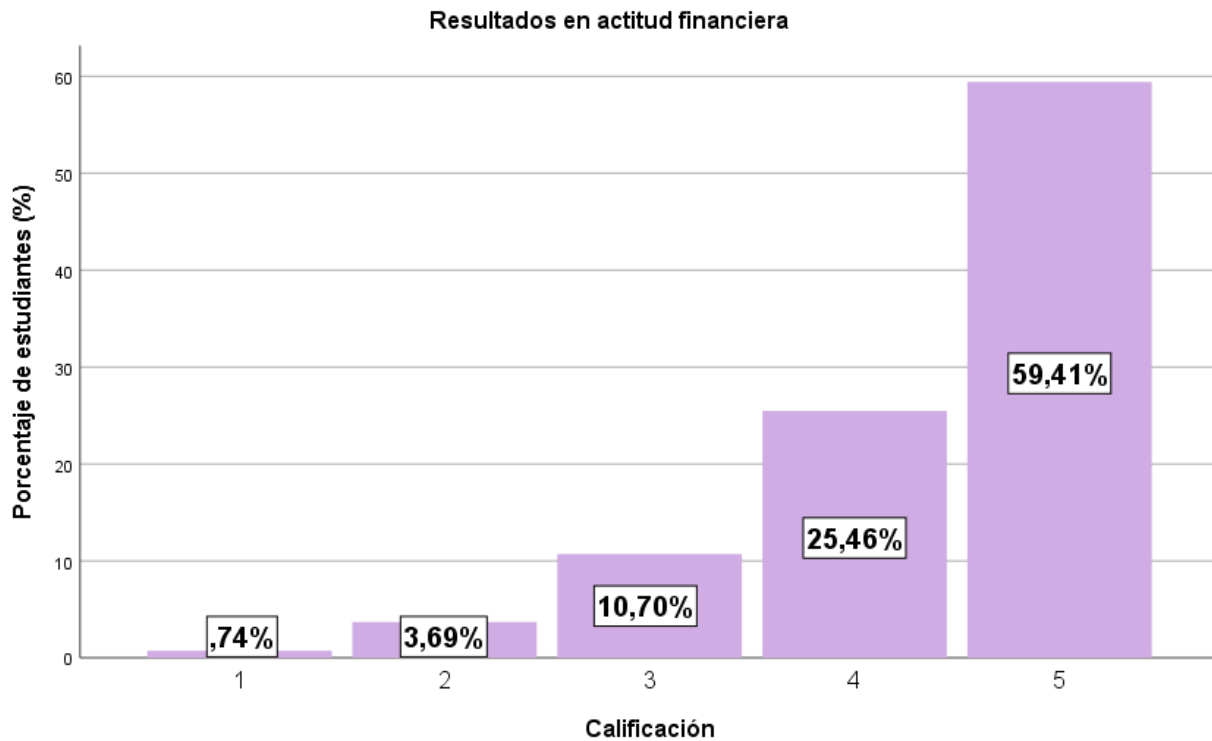
A partir de la *tabla 9* en la primera pregunta los resultados arrojaron que el 79,34% está en desacuerdo con pensar solo en el presente y no en el futuro, por lo tanto, los

estudiantes tienen una actitud de planeación hacia el futuro. Luego en la segunda pregunta se muestra que el 71,95% no está de acuerdo con la afirmación de que el dinero está solamente ahí para ser gastado. Finalmente, está la tercera pregunta en donde se observa que el 71,95% no encuentra satisfactorio gasta el dinero, sino por el contrario prefiere ahorrarlo, lo cual es muy importante porque más de la mitad de los encuestados está pensando en tener un capital a futuro ya sea para satisfacer sus necesidades o deseos.

En la *figura 15* se exponen los resultados en general pertenecientes al componente de la actitud financiera, en donde el 84,87% de los estudiantes culminó con éxito el ítem de actitud financiera, es decir que 230 estudiantes de 271 aprobaron este componente.

Figura 15

Resultados en actitud financiera



Cabe agregar que la OCDE/INFE reconoce que, si una persona tiene suficiente conocimiento y capacidad para actuar de forma particular, su actitud terminara influyendo en su manera de decidir.

5.5 Calificación del conocimiento matemático

La medición del conocimiento matemático es evaluada por medio de siete preguntas de selección múltiple con única respuesta, en donde se busca medir las habilidades en esta competencia, si la respuesta que marca el estudiante es correcta se le otorga un punto, de lo contrario se le asigna cero. La escala de calificación para este ítem de conocimiento matemático es de 0 a 7, en la cual el estudiante debe responder al menos correctamente el 70% de las preguntas, es decir que para aprobar deben tener por lo mínimo cinco preguntas correctas.

Este componente evalúa las habilidades numéricas de los estudiantes que involucran la resolución de problemas matemáticos con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones mediante preguntas que incluyen los mismos criterios empleados en las pruebas PISA.

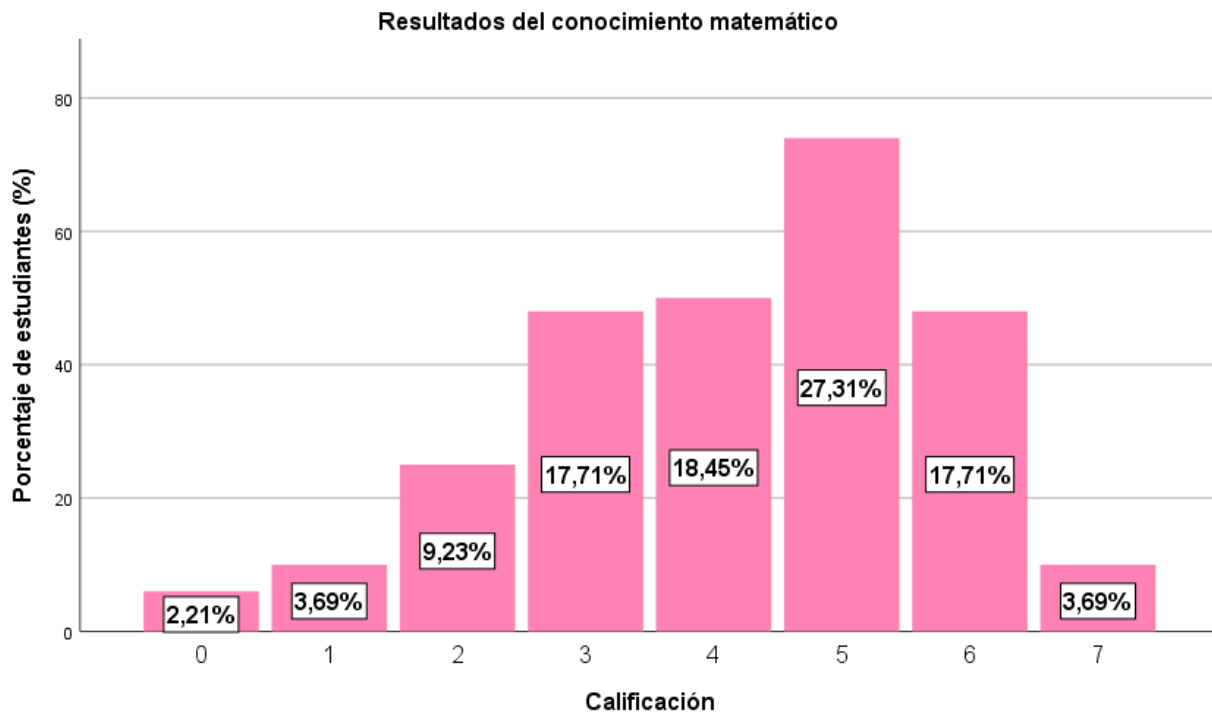
Tabla 10

Resultados del conocimiento matemático

	Calificación	Recuento	%
Resultados del conocimiento matemático	0	6	2,21%
	1	10	3,69%
	2	25	9,23%
	3	48	17,71%
	4	50	18,45%
	5	74	27,31%
	6	48	17,71%
	7	10	3,69%

Figura 16

Resultados del conocimiento matemático



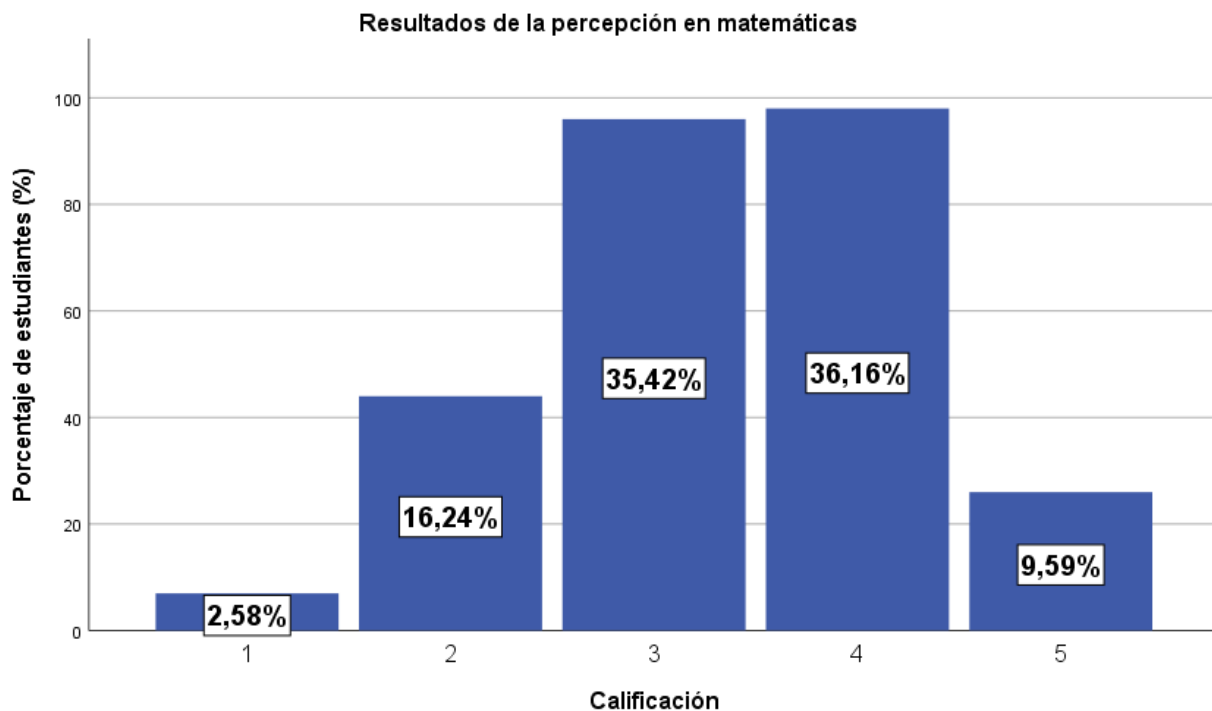
En relación con las respuestas que hacen parte del conocimiento matemático se obtuvieron los resultados de este ítem en la *tabla 10* y la *figura 16*. Donde se puede observar que el 48,71% de los estudiantes aprobaron la competencia del conocimiento matemático, esto quiere decir que 132 estudiantes de 271 obtuvieron un puntaje igual o mayor que cinco, mientras que el 51,29% obtuvieron una calificación de 0-4, estos resultados muestran un bajo nivel de matemáticas. Cabe añadir que solo el 3,69% de los encuestados, lo que equivale a 10 estudiantes lograron obtener todas sus respuestas correctas.

De manera similar al ítem de conocimiento financiero, el estudiante también debía autoevaluarse en una escala de uno a cinco con la siguiente pregunta: “¿Qué tan bueno se considera en matemáticas?”. Los resultados de la percepción de los estudiantes en matemáticas se muestran en la *figura 17*. Donde se observa que el 81,17% de los estudiantes autoevaluaron su desempeño en matemáticas por encima de tres, mientras

que solo el 48,71% de los encuestados aprobaron realmente esta competencia, por lo tanto, hay una diferencia del 32,46% la cual es una diferencia considerable debido a que los estudiantes se autoevaluaron con una calificación más alta en comparación con los resultados reales, los cuales reflejan una calificación más baja.

Figura 17

Resultados de la percepción en matemáticas



5.6 Calificación de la educación financiera

Tabla 11

Resultados en educación financiera

Ítem	Calificación
Conocimiento financiero	4,66
Comportamiento financiero	6,58
Actitud financiera	4,16
Total (Nivel de educación financiera)	15,40

En la *tabla 11* se exponen los resultados del nivel de educación financiera de los estudiantes de últimos semestres del programa de la tecnología en producción industrial de las unidades tecnológicas de Santander (UTS). Como resultado se observa que la calificación fue de 15,40 en una escala de 0-21. La calificación resultante depende principalmente del comportamiento financiero, debido a que es el componente que más pesa en la escala sumando 9 puntos de los 21 puntos posibles, esto demuestra que el bienestar financiero se puede alcanzar mediante comportamientos financieros positivos.

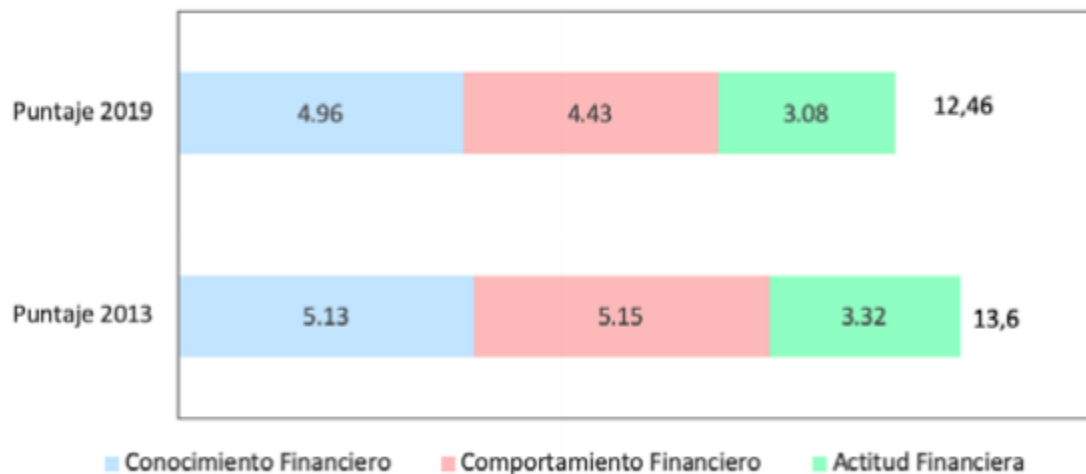
Para hacer el cálculo de esta medición, se usó la metodología OCDE (2016) la cual indica que para obtener el puntaje general de educación financiera se debe sumar los tres puntajes obtenidos en las competencias de conocimiento financiero, comportamiento financiero y actitudes financieras, en donde el valor obtenido está entre 0 y 21.

Por otra parte, en la *figura 18* se muestran los resultados en el componente de educación financiera, calculado a partir de la encuesta de medición de capacidades financieras de Colombia en el año 2019 y 2013. En esta encuesta el índice de educación financiera se compone de máximo 8 puntos en conocimiento, 8 puntos en comportamiento y 5 puntos de actitud, con un máximo de 21 puntos posibles. Se puede observar que el puntaje de educación financiera presenta una disminución de 1,14 puntos con respecto al año 2013, esta disminución se refleja tanto en conocimiento, comportamiento y actitud, destacándose la del comportamiento financiero con 0,72 puntos menos que en la medición del año 2013. Para esta encuesta la población objetivo fue de hombres y mujeres mayores a 18 años y además la metodología que se empleó en esta

investigación estuvo basada en la Red Internacional de Educación Financiera (INFE) de la OCDE, donde también se utilizó como referencia la encuesta ejecutada por el Banco Mundial.

Figura 18

Resultados en educación financiera Colombia 2019 Vs 2013



Nota: Tomado de la Superintendencia Financiera de Colombia y CAF (2019)

Aunque la metodología de esta encuesta sea un poco diferente a la que se empleó en esta investigación, se puede realizar una comparación debido a que utilizan la misma escala de medición y también implementaron varias preguntas iguales. Por lo tanto, contrastando los resultados que se tienen en la *tabla 11* con los de la *figura 18* se puede destacar que los estudiantes de las UTS obtuvieron un puntaje superior en general y en cada uno de los componentes que conforman la educación financiera.

De modo similar sucede con la *figura 19* en donde se muestra el nivel de educación financiera por nivel educativo, para este caso se realiza el contraste con el nivel de educación superior con respecto al nivel de educación financiera de los estudiantes de las UTS y se puede notar en la *tabla 11* que los estudiantes de las UTS están por encima

0,6 puntos referente al año 2013 y 1.41 puntos en cuanto al año 2019. Es importante destacar en la *figura 19* que a un mayor nivel educativo, mayor es el puntaje en educación financiera.

Figura 19

Resultados en educación financiera por nivel educativo



Nota: Tomado de la Superintendencia Financiera de Colombia y CAF (2019)

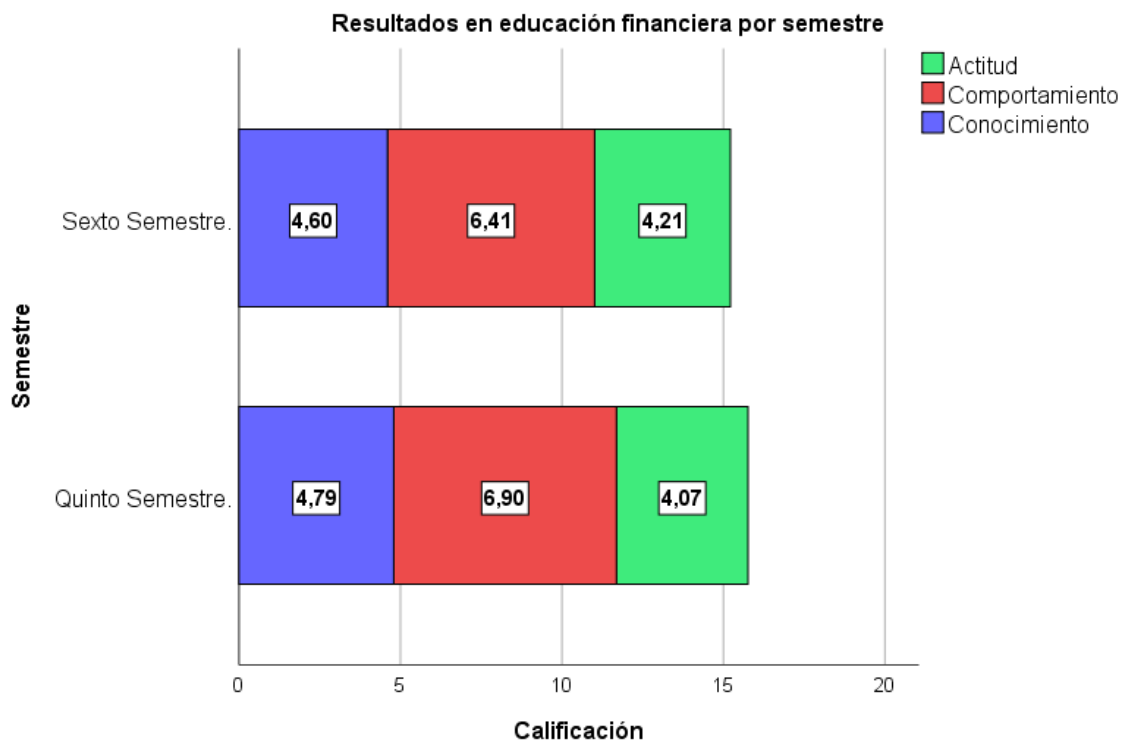
5.7 Resultados en educación financiera según características de la muestra

A continuación, se realizará un análisis cuantitativo bivariable con una característica de la muestra Vs la educación financiera, es decir se hará un cruce de las categorías o valores de las dos variables, lo cual permitirá estudiar si existen o no diferencias significativas.

En la *figura 20* se observa el desempeño en educación financiera por semestre, en donde los estudiantes de quinto semestre obtuvieron un mejor rendimiento con una calificación de 15,76, mientras que los estudiantes de sexto semestre lograron una puntuación de 15,22, cabe añadir que la diferencia no es significativa, también hay que resaltar que en la muestra el 66,79% de los estudiantes son de sexto semestre y el 33,21% de quinto semestre. Por otro lado, los estudiantes de sexto semestre tuvieron mejor desempeño en el componente de actitud financiera, aunque del mismo modo no hay una diferencia significativa.

Figura 20

Resultados en educación financiera por semestre



En la *figura 21* se muestra la distribución de los datos obtenidos en educación financiera por semestre. Se observa que las calificaciones obtenidas por los estudiantes en cuanto a educación financiera están más dispersas en la gráfica del sexto semestre, ya que la gráfica es mucho más larga, mientras que en la gráfica del quinto semestre se ven más concentradas. Por otro lado, los estudiantes de quinto y sexto semestre tienen la misma mediana, es decir que en ambos casos obtuvieron exactamente el mismo dato central de 16. También se muestra que en ambos casos hay valores atípicos por debajo del mínimo de cada gráfica, esto quiere decir que son calificaciones bastante alejadas del resto de la muestra por debajo de lo normal, siendo el sexto semestre con más valores atípicos, en síntesis, no hay diferencias significativas.

Figura 21

Diagrama de cajas en educación financiera por semestre

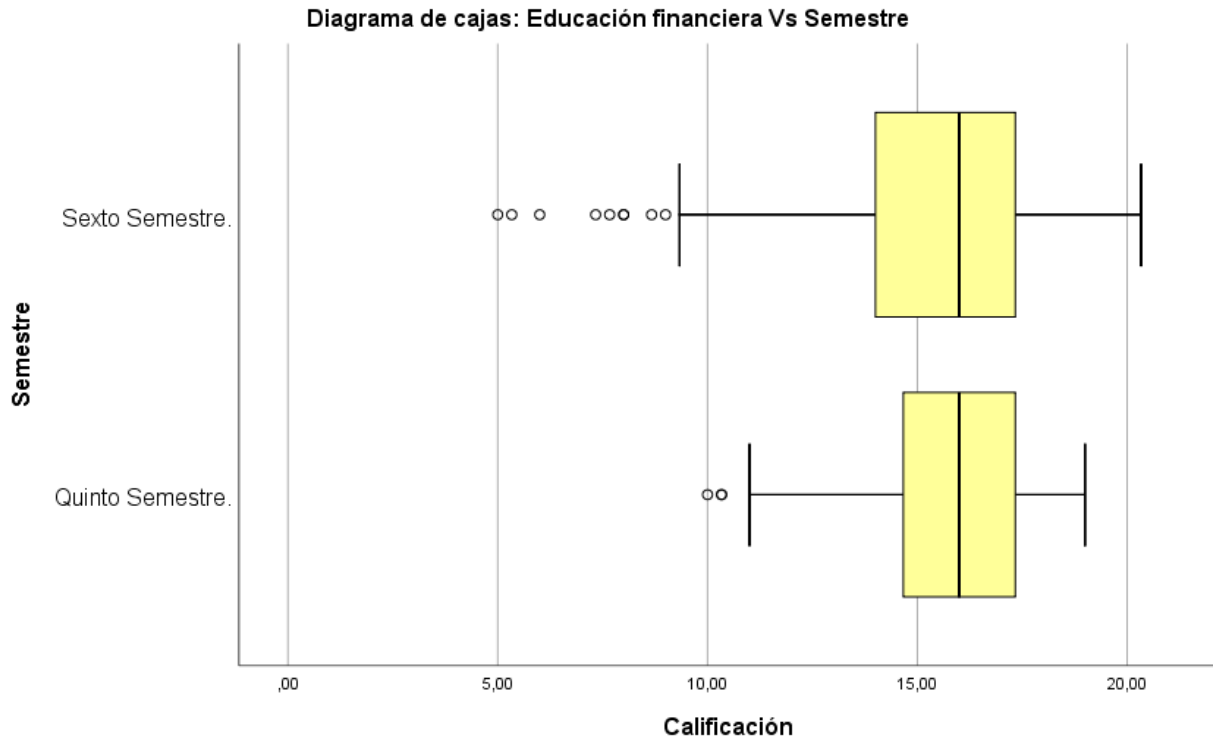
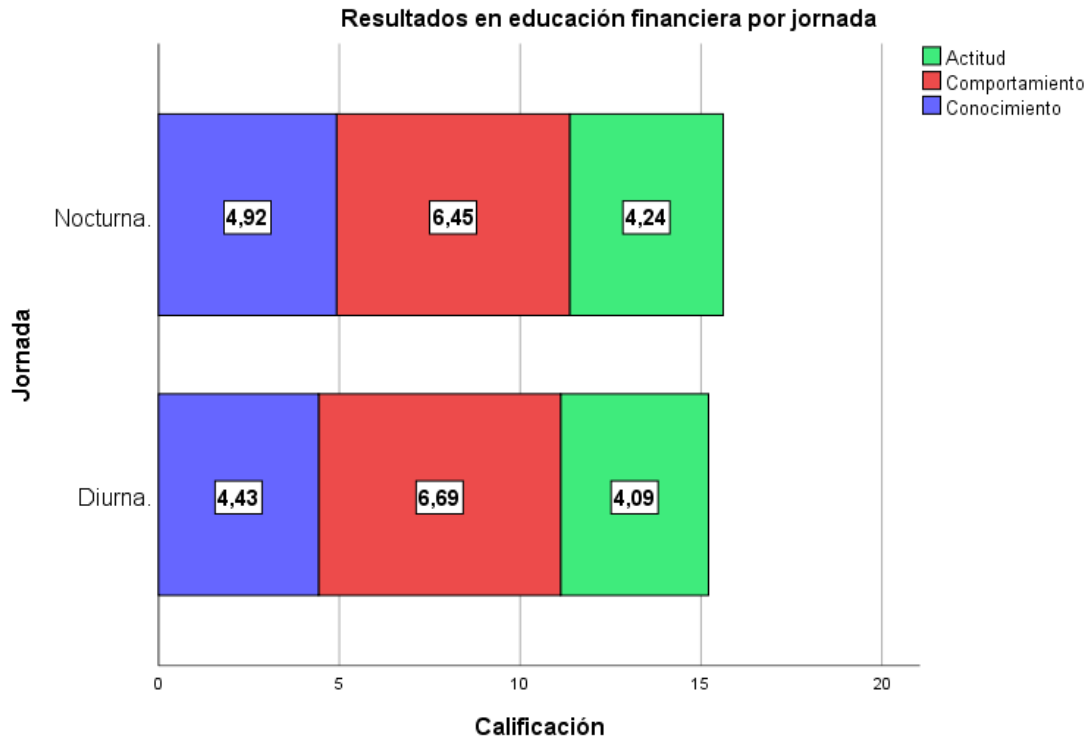


Figura 22

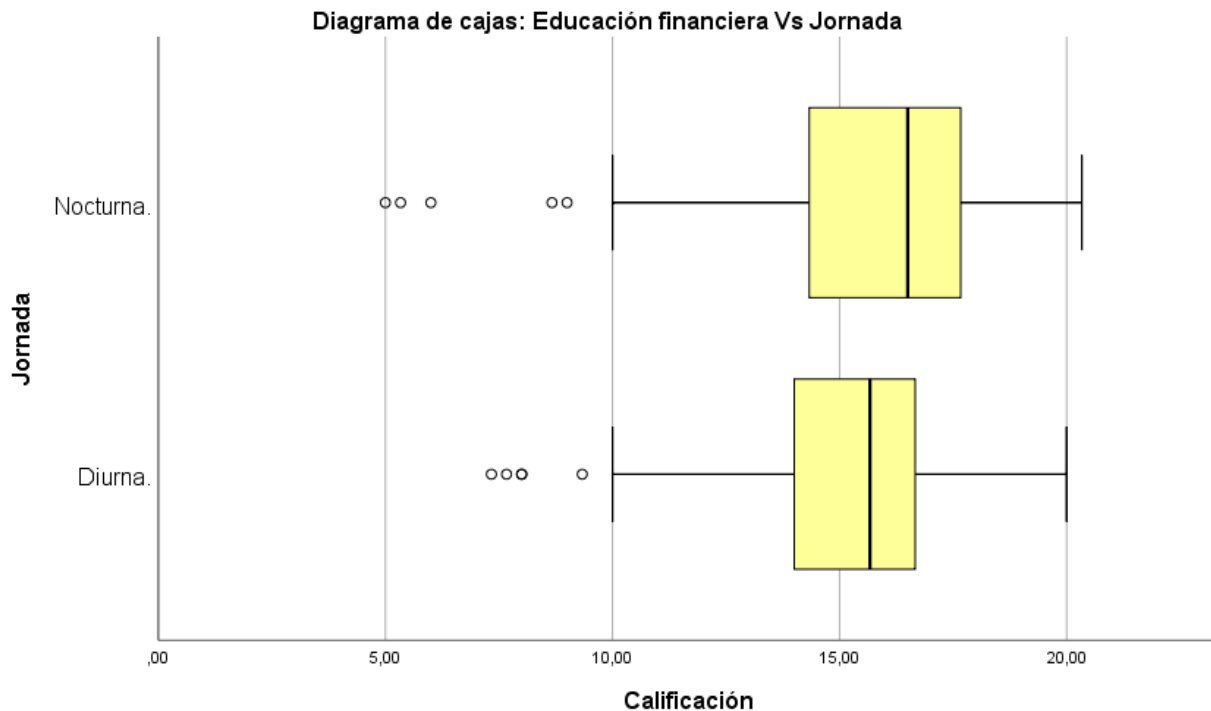
Resultados en educación financiera por jornada



En la *figura 22* se observa el desempeño en educación financiera por jornada, en donde los estudiantes de la jornada nocturna obtuvieron un mejor rendimiento con una calificación de 15,61, mientras que los estudiantes de la jornada diurna lograron una puntuación de 15,21, cabe añadir que la diferencia no es significativa. Por otro lado, los estudiantes de la jornada diurna tuvieron un mejor desempeño en el componente de comportamiento financiero, aunque del mismo modo no hay una diferencia significativa.

Figura 23

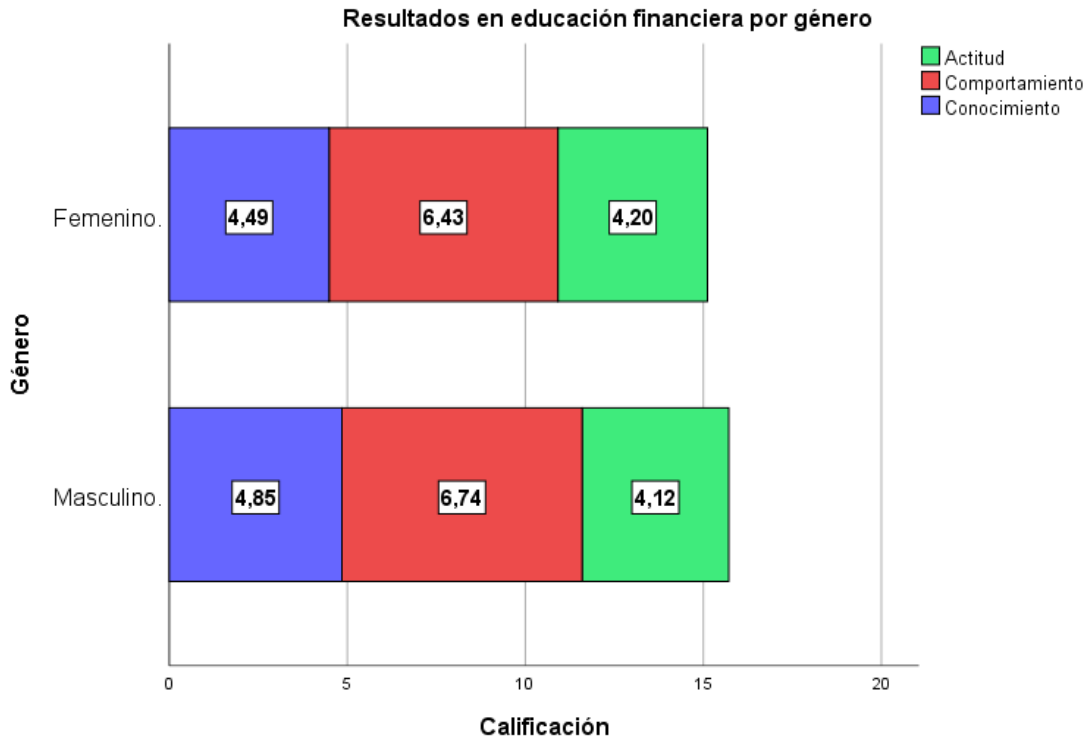
Diagrama de cajas en educación financiera por jornada



En la *figura 23* se observa la distribución de los datos obtenidos en educación financiera por jornada. Se puede percibir que los estudiantes de la jornada nocturna obtuvieron resultados un poco más altos que la jornada diurna, además en ambos casos los datos están concentrados, es decir no están tan dispersos, las gráficas tienden a ser muy similares. En la jornada nocturna la posición de la mediana es decir el valor que ocupa la posición central es la calificación de 16,50, mientras que para la jornada diurna es de 15,67. También se muestra que en ambos casos hay valores atípicos por debajo del mínimo de cada gráfica, esto quiere decir que son calificaciones bastante alejadas del resto de la muestra por debajo de lo normal, siendo la jornada nocturna con más valores atípicos. En conclusión, no hay diferencias significativas.

Figura 24

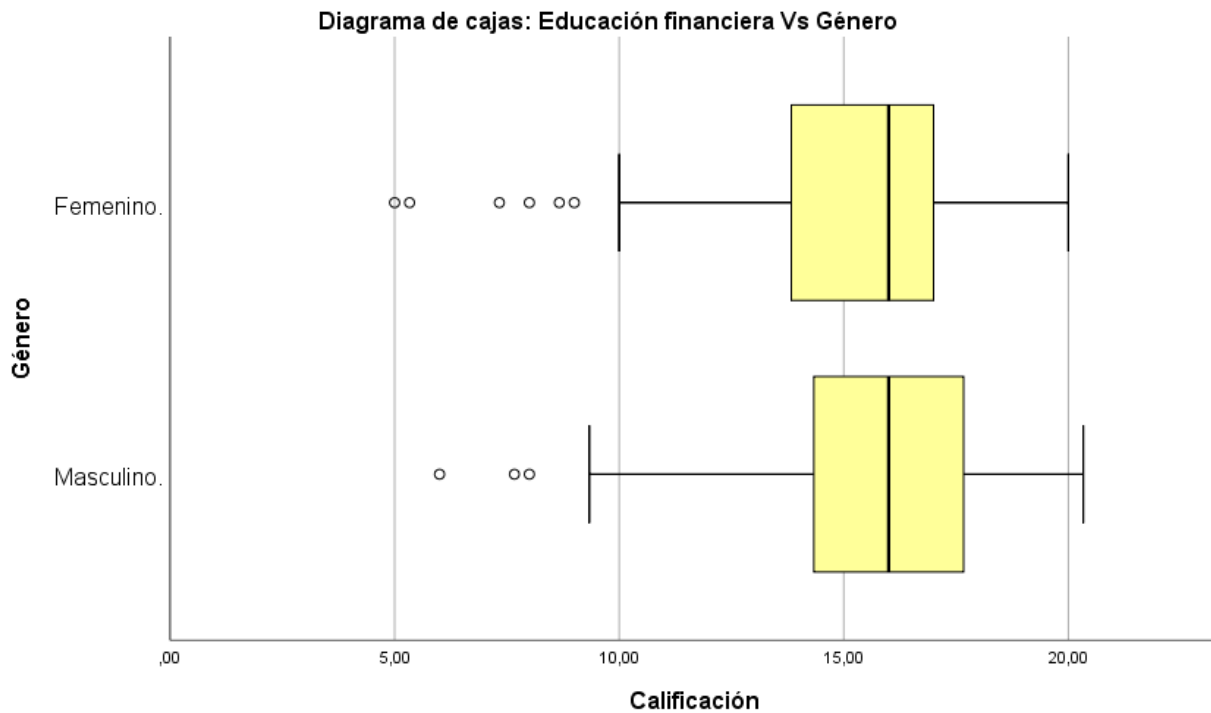
Resultados en educación financiera por género



En la *figura 24* se observa la calificación en educación financiera por género, en donde los estudiantes del género masculino obtuvieron un mejor desempeño con una calificación de 15,71, mientras que el género femenino logró una puntuación de 15,12, cabe añadir que la diferencia no es significativa. Por otro lado, el género femenino tuvo un mejor desempeño en el componente de actitud, aunque del mismo modo no hay una diferencia significativa.

Figura 25

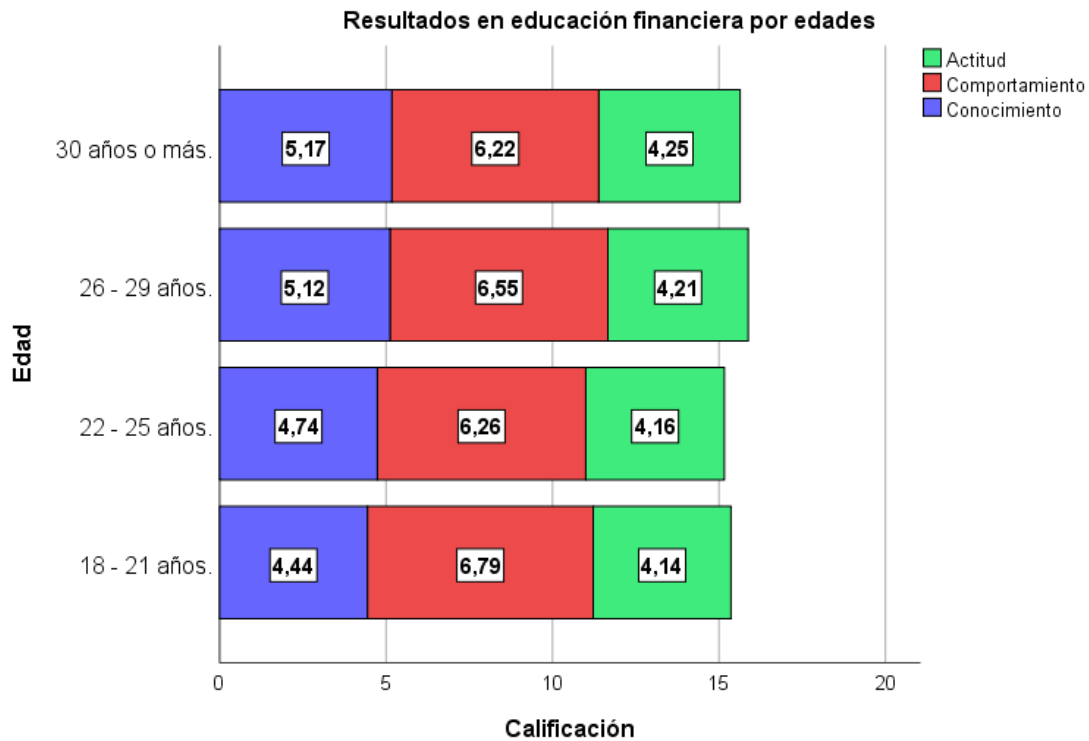
Diagrama de cajas en educación financiera por género



En la *figura 25* se presenta la distribución de los datos obtenidos en educación financiera por género. Se puede apreciar que en el género masculino obtuvieron resultados un poco más altos que el género femenino, además en ambos casos los datos tienden a estar concentrados, es decir no están tan dispersos, las gráficas tienden a hacer muy similares. Por otro lado, el género femenino y masculino tienen la misma mediana, es decir que en ambos casos obtuvieron exactamente el mismo dato central de 16. También se muestra que en ambos casos hay valores atípicos por debajo del mínimo de cada gráfica, esto quiere decir que son calificaciones bastante alejadas del resto de la muestra por debajo de lo normal, siendo el género femenino con más valores atípicos. Por lo tanto, no hay diferencias significativas.

Figura 26

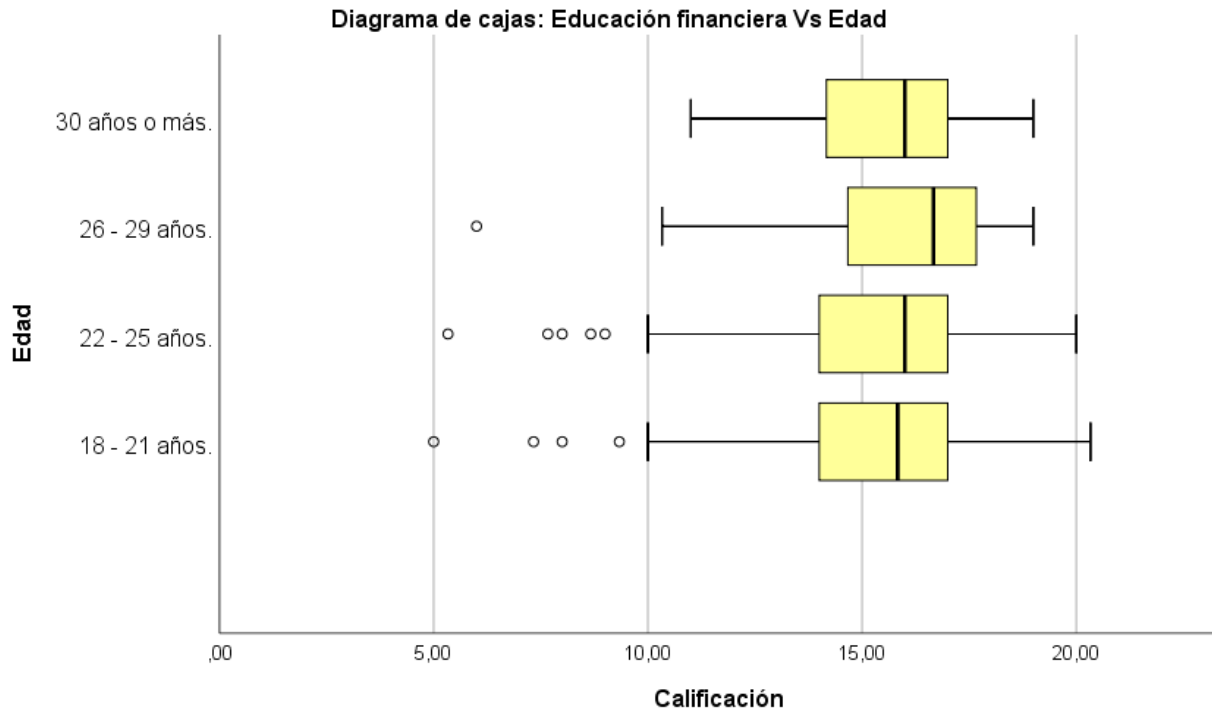
Resultados en educación financiera por edades



En la *figura 26* se expone la calificación en educación financiera por edades, en donde los estudiantes que tienen edades comprendidas entre 26-29 años obtuvieron un mejor desempeño con una calificación de 15,88, mientras que las edades de 30 años o más alcanzaron un puntaje de 15,64 luego las edades de 18-21 años sacaron una puntuación de 15,37 y las edades entre 22-25 años lograron una calificación de 15,16. Se podría decir que a medida que aumenta la edad hay una mejor educación financiera pero comparando las edades abarcadas entre 26-29 años quienes obtuvieron la calificación más alta se debe a que su calificación en comportamiento financiero fue más alta que el de las edades entre 30 años o más y es debido a que el componente de comportamiento es el que más pesa en la calificación total, del mismo modo pasa en el caso de las edades entre 18-21 años comparándolas con las edades de 22-25 años. Sin embargo, a medida que aumenta la edad se puede notar que el comportamiento y la actitud financiera aumentan.

Figura 27

Diagrama de cajas en educación financiera por edad

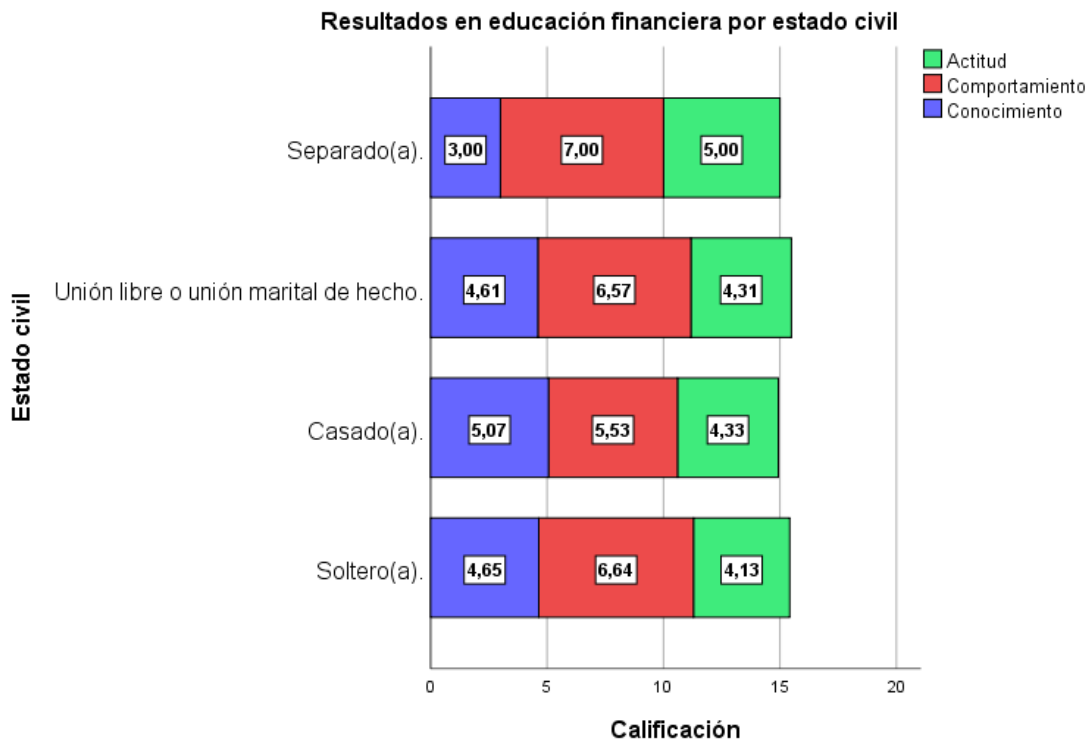


En la *figura 27* se muestra la distribución de los datos obtenidos en educación financiera por edades. Se puede apreciar que los estudiantes de edades entre 26-29 años obtuvieron resultados un poco más altos que las demás edades, además en todos los casos los datos tienden a estar concentrados, es decir no están tan dispersos, las gráficas tienden hacer muy similares. Por otro lado, las edades de 22-25 y 30 años o más tienen la misma mediana, es decir que en ambos casos obtuvieron exactamente el mismo dato central de 16, mientras que las edades de 18-21 años tuvieron una mediana de 15,83 y las de 26-29 años su mediana fue de 16,67. También se muestra que en ambos casos hay valores atípicos por debajo del mínimo de cada gráfica, esto quiere decir que son calificaciones bastante alejadas del resto de la muestra por debajo de lo

normal, siendo las edades entre 18-21 y 22-25 años con más datos atípicos. Por lo tanto, no hay diferencias significativas.

Figura 28

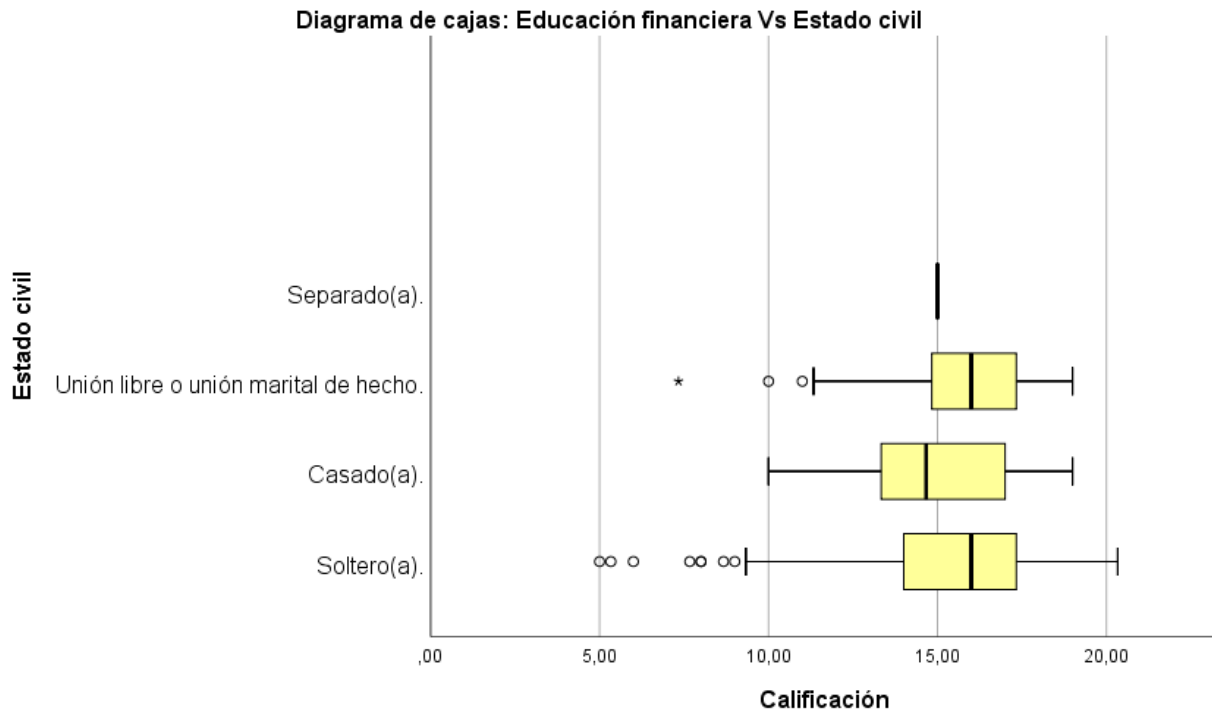
Resultados en educación financiera por estado civil



En la *figura 28* se observa el puntaje en educación financiera por estado civil, en donde los estudiantes en unión libre lograron un mejor desempeño con una calificación de 15,49, mientras que los estudiantes solteros obtuvieron una calificación de 15,42, luego están los separados con un puntaje de 15 y finalmente los casados con una calificación de 14,93. Es importante señalar que los solteros representan el 83,76% de la muestra, en unión libre el 10,33%, lo casados el 5,54% y los separados apenas el 0,37%. Por ende, no hay diferencias significativas

Figura 29

Diagrama de cajas en educación financiera por estado civil

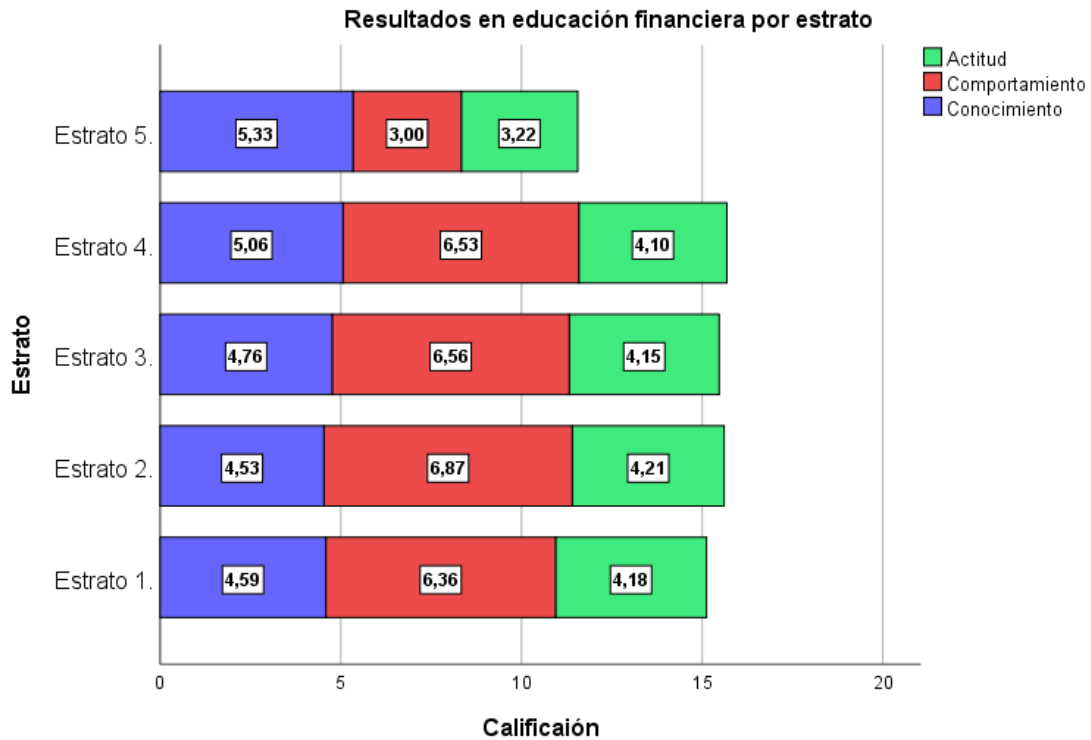


En la *figura 29* se presenta la distribución de los datos obtenidos en educación financiera por estado civil. Se puede apreciar que los estudiantes en unión libre obtuvieron resultados un poco más altos que los demás estados civiles, además en el caso de los estudiantes solteros los datos tienden a estar un poco más dispersos, esto se debe a que la cantidad de los estudiantes solteros era mayor que los demás. Por otro lado, los estudiantes solteros y en unión libre tienen la misma mediana, es decir que en ambos casos obtuvieron exactamente el mismo dato central de 16, mientras que los casados tuvieron una mediana de 14,47 y en los separados su mediana fue de 16,67, donde cabe añadir que la misma mediana es la gráfica del estado separado(a) ya que de todos los estudiantes solo había una persona en estado de separado. También se muestra que en los estudiantes solteros y de unión libre hay valores atípicos por debajo del mínimo de cada gráfica, esto quiere decir que son calificaciones bastante alejadas del resto de la

muestra por debajo de lo normal, siendo solteros con más valores atípicos. Por lo tanto, no hay diferencias significativas.

Figura 30

Resultados en educación financiera por estrato

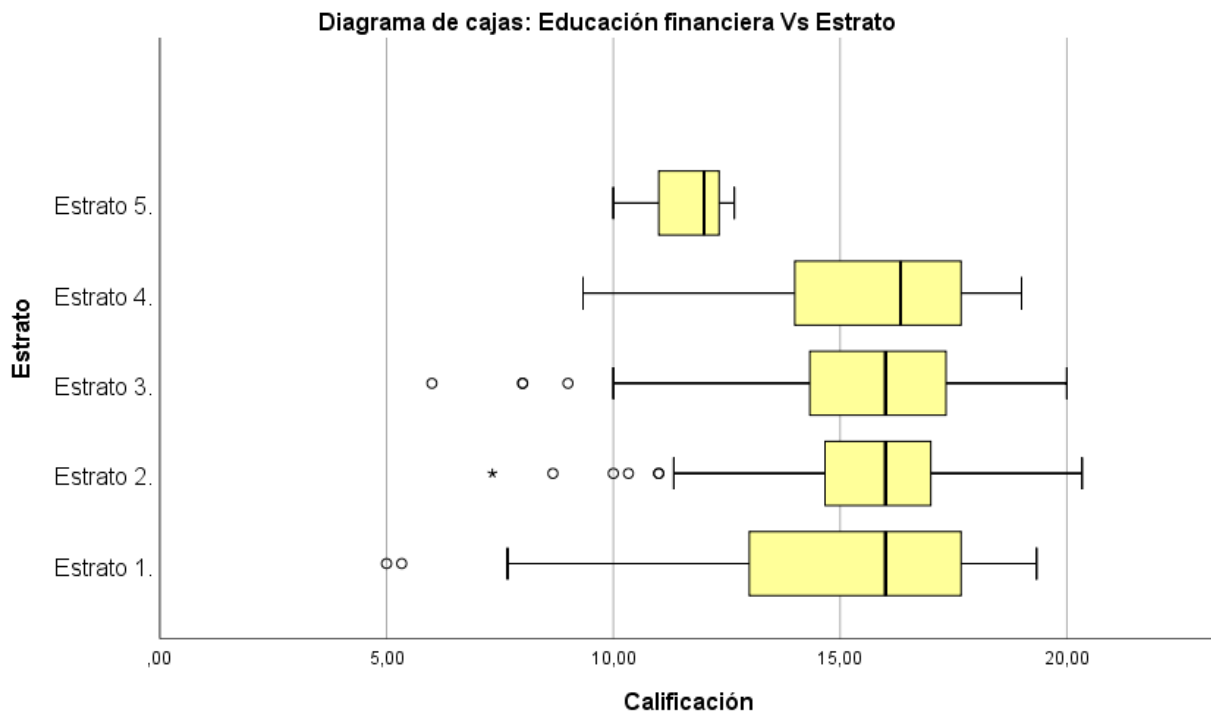


En la *figura 30* se expone los resultados en educación financiera por estratos, en donde los estudiantes que son de estrato 4 obtuvieron un mejor desempeño con una calificación de 15,69, mientras que los de estrato 2 alcanzaron un puntaje de 15,61, luego los de estrato 3 sacaron una puntuación de 15,47 y los de estrato 5 obtuvieron 11,55. Es importante resaltar que los estudiantes de estrato cinco solo representan el 1,11% de la muestra ya que fue una de las calificaciones más bajas, pero fueron los que lograron el puntaje más alto en conocimiento. De forma similar que, en los resultados por edades aquí se puede observar que también a medida que aumenta el estrato, aumenta el

conocimiento financiero. Por otra parte, los estudiantes de estrato dos fueron quienes alcanzaron el puntaje mayor en comportamiento financiero. Por lo tanto, no hay diferencias significativas.

Figura 31

Diagrama de cajas en educación financiera por estrato

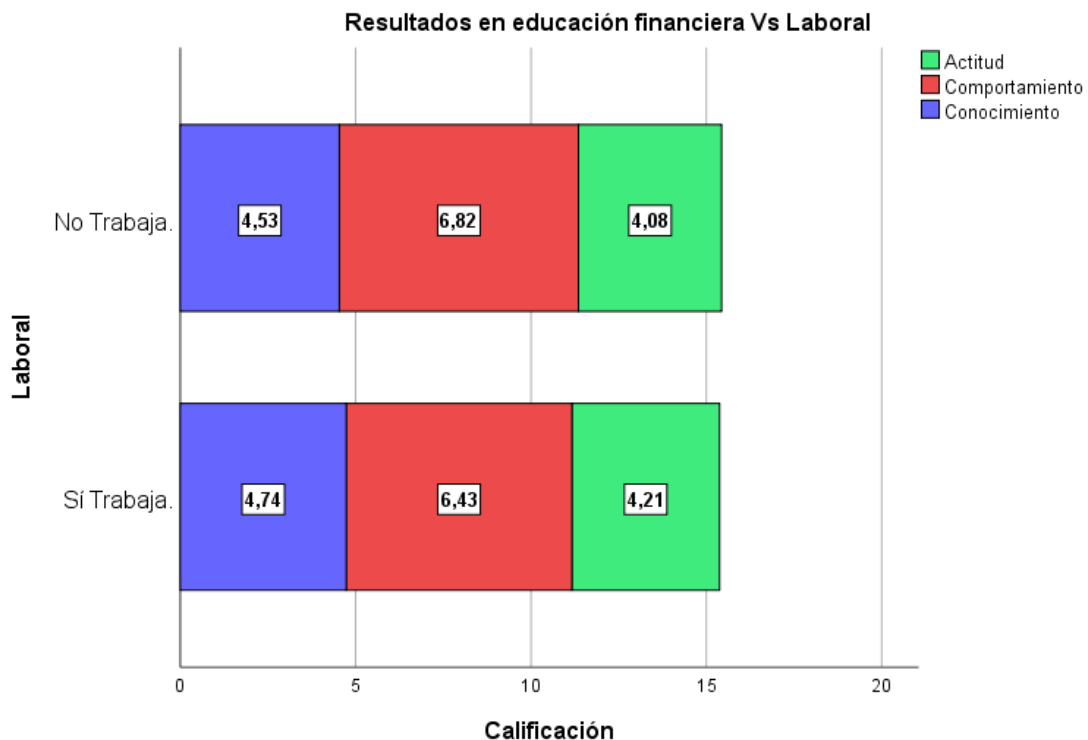


En la *figura 31* se muestra la distribución de los datos obtenidos en educación financiera por estrato. Se puede observar que en los estudiantes de estrato uno las calificaciones obtenidas están más dispersas, ya que la gráfica es mucho más larga que las demás, mientras que en la gráfica de estrato dos se ven más concentrados los datos. Por otro lado, está la gráfica del estrato cinco donde se puede notar que está por debajo del promedio ya que solo tres personas corresponden a esta parte de la muestra lo cual hace que su puntaje sea tan bajo. Entretanto los estudiantes de estrato uno, dos y tres tienen

la misma mediana, es decir que obtuvieron exactamente el mismo dato central de 16, mientras que los de estrato cuatro tuvieron una mediana de 16,33 y en los de estrato cinco su mediana fue de 12. También se muestra que en los estudiantes de estrato uno, dos y tres hay datos atípicos por debajo del mínimo de cada gráfica, esto quiere decir que son calificaciones bastante alejadas del resto de la muestra por debajo de lo normal, siendo los de estrato dos con más valores atípicos. Por lo tanto, no hay diferencias significativas.

Figura 32

Resultados en educación financiera por variable laboral

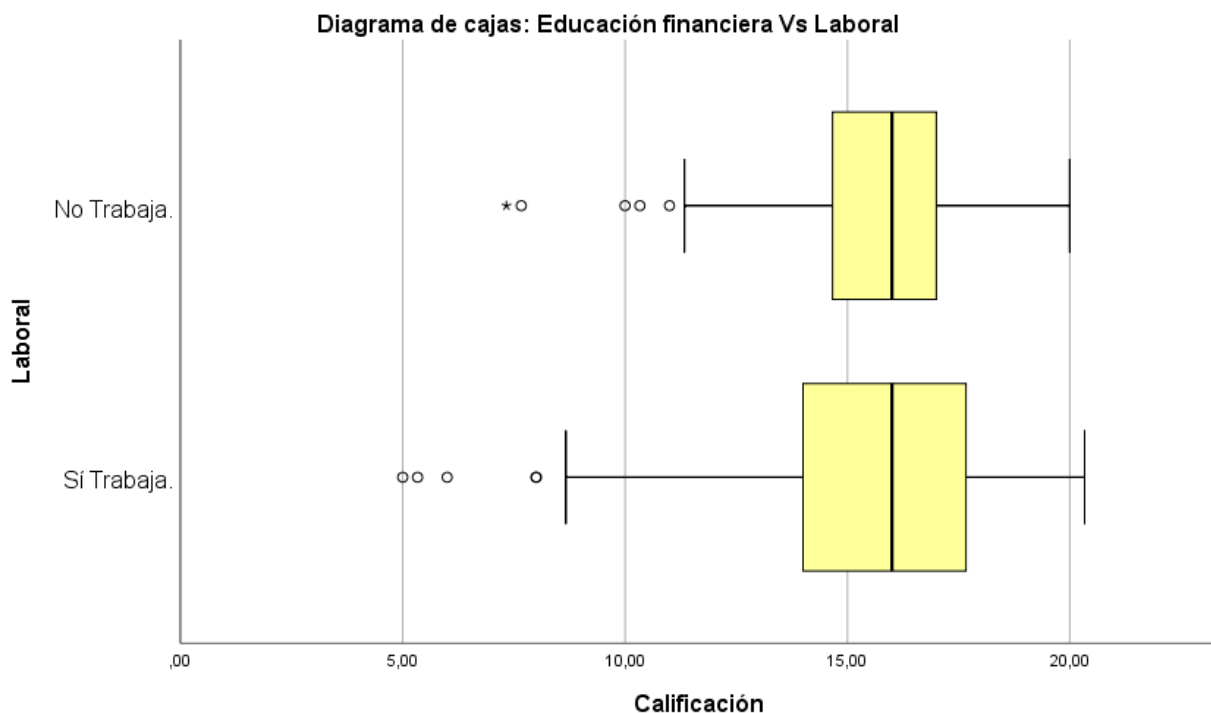


En la *figura 32* se muestra la calificación en educación financiera por la variable laboral, en donde los estudiantes que no trabajan obtuvieron un mejor desempeño con una calificación de 15,43, mientras que los que si trabajan lograron una puntuación de 15,38,

cabe añadir que la diferencia no es significativa. Por otro lado, los que no trabajan obtuvieron una mayor calificación en comportamiento financiero, debido a esto su puntaje en educación financiera fue mayor ya que el componente del comportamiento financiero pesa más en la calificación final, pero en cuanto a conocimiento y actitud financiera la máxima calificación la lograron los estudiantes que si trabajan ya que tiene más experiencia y conocimientos en el ámbito financiero pero sus comportamientos son contradictorios con lo que saben, es decir su proceso en la toma de decisiones se vuelve más emocional que racional. Según la OCDE las acciones y el comportamiento de las personas son lo que finalmente da forma a su situación financiera tanto a corto como a largo plazo. Aunque del mismo modo, para este caso tampoco no hay una diferencia significativa.

Figura 33

Diagrama de cajas en educación financiera por variable laboral



En la *figura 33* se expone la distribución de los datos obtenidos en educación financiera por la variable laboral. Se puede apreciar que los datos de los estudiantes que si trabajan tienden a estar un poco más dispersos que de los que no trabajan. Cabe añadir que los estudiantes que si trabajan representan el 62,73% de la muestra y los que no trabajan son el 37,27% de los estudiantes. Por otro lado, en ambos casos presentan la misma mediana, es decir que en ambos casos obtuvieron exactamente el mismo dato central de 16. También se muestra que en ambos casos hay valores atípicos por debajo del mínimo de cada gráfica, esto quiere decir que son calificaciones bastante alejadas del resto de la muestra por debajo de lo normal. Por lo tanto, no hay diferencias significativas.

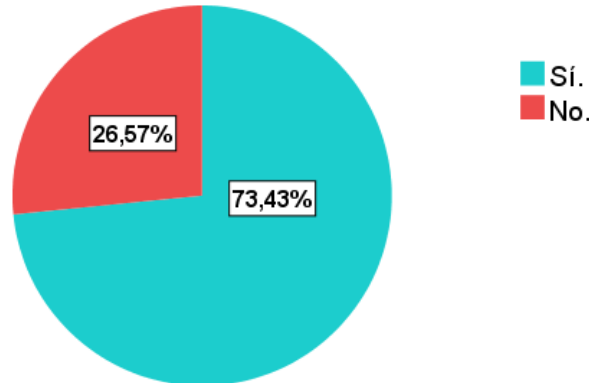
5.8 Otros resultados relacionados con educación financiera

En la *figura 34* se les preguntaba a los estudiantes si en los últimos seis meses habían ahorrado algo de dinero y el 73,43% de los encuestados respondieron que sí, es un porcentaje muy positivo debido a que los estudiantes que ahorran están en mejores condiciones de hacer frente a crisis económicas. Con respecto a esta pregunta los estudiantes que respondieron que si ahorraron debían pasar a la siguiente pregunta, la cual se analiza en la *figura 35*.

Figura 34

En los últimos 6 meses, ¿ahorró algo de dinero?

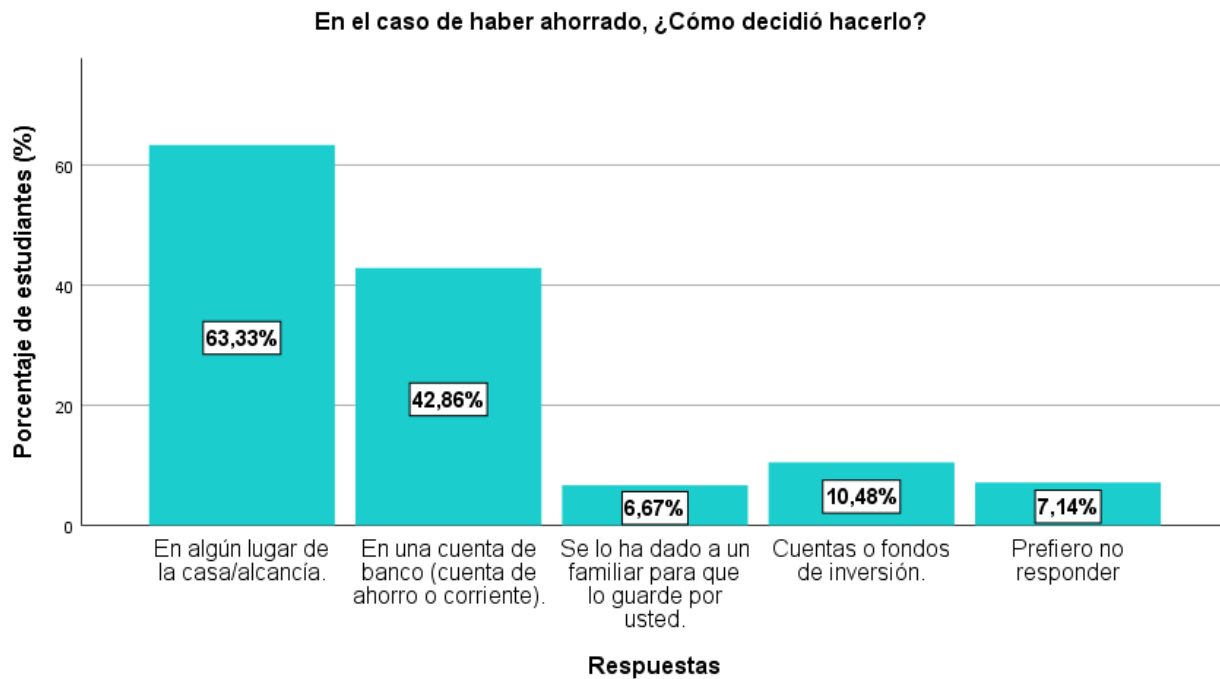
En los últimos 6 meses, ¿Ahorró algo de dinero?



En la *figura 35* se muestran los resultados correspondientes a la pregunta: “En el caso de haber ahorrado, ¿Cómo decidió hacerlo?” donde se puede observar que la mayoría de estudiantes optan por ahorrar en algún parte de la casa/alcancía o en una cuenta bancaria. Conviene destacar que ahorrar dinero de manera informal genera un riesgo mayor debido a que el dinero no se encuentra protegido para el caso de los estudiantes que prefieren ahorrar en un lugar de la casa/alcancía o se lo dan a un familiar para que lo guarde. Es importante señalar que son varias las herramientas que el sistema financiero maneja hoy en día para ahorrar, pero según los resultados se ve la necesidad de concientizar a los estudiantes sobre las formas de ahorrar según sus necesidades. En esta pregunta el estudiante podía elegir más de una respuesta.

Figura 35

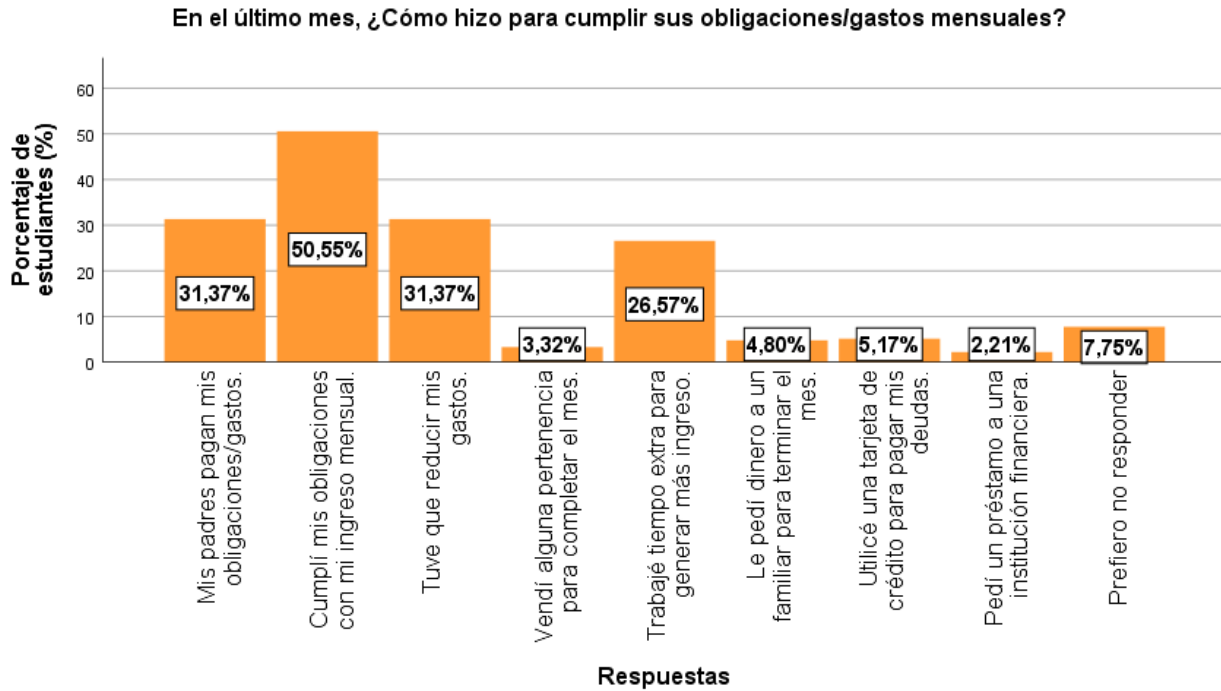
Formas de ahorrar en los estudiantes



En la *figura 36* se exponen los resultados correspondientes a la pregunta: “En el último mes, ¿Cómo hizo para cumplir sus obligaciones/gastos mensuales? Se puede observar que el 50,55% de los estudiantes pudo cumplir con sus obligaciones debido a sus ingresos mensuales, esto se debe en parte a que más de la mitad de los estudiantes trabajan. Por otro lado, al 31,37% de los encuestados sus padres les pagan sus gastos o tuvieron que reducir sus gastos para poder cumplir con las obligaciones mensuales.

Figura 36

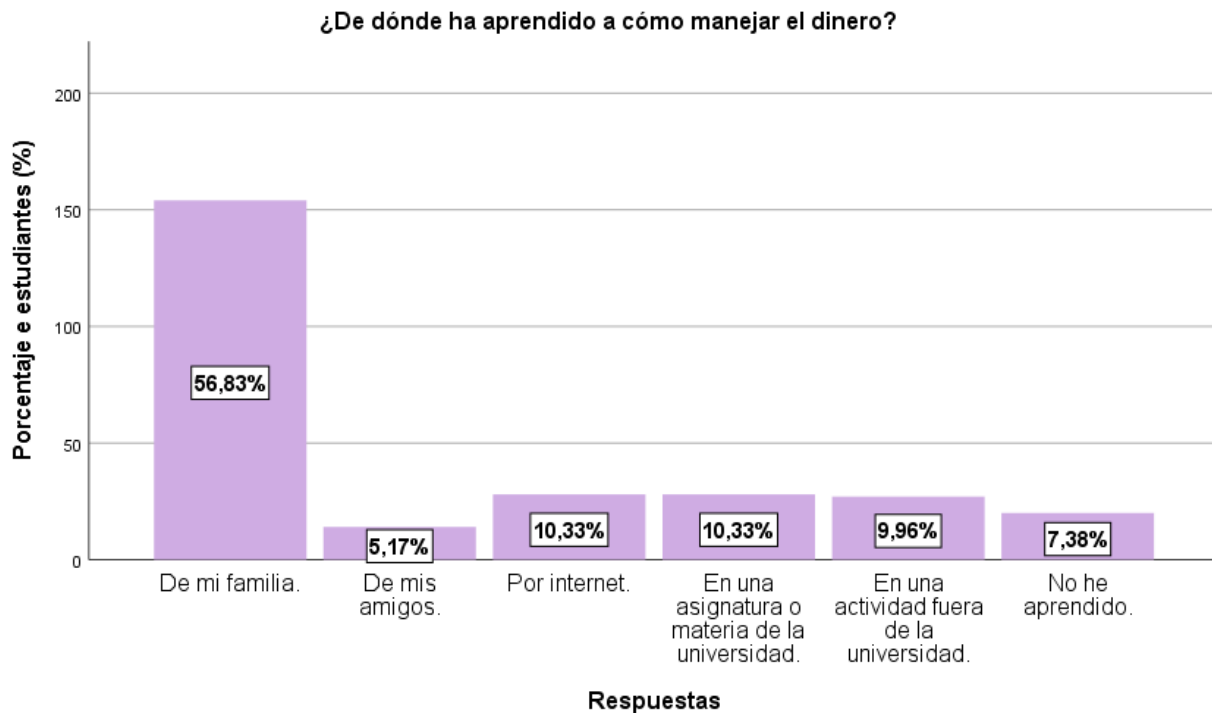
Resultados en obligaciones/gastos mensuales



En la *figura 37* se muestra que el 56,83% de los estudiantes aprendió a manejar el dinero a través de su familia, lo cual demuestra que la familia juega un papel fundamental en el desarrollo personal de los jóvenes, mientras que el 7,38% no ha tenido ninguna influencia en cómo manejar el dinero.

Figura 37

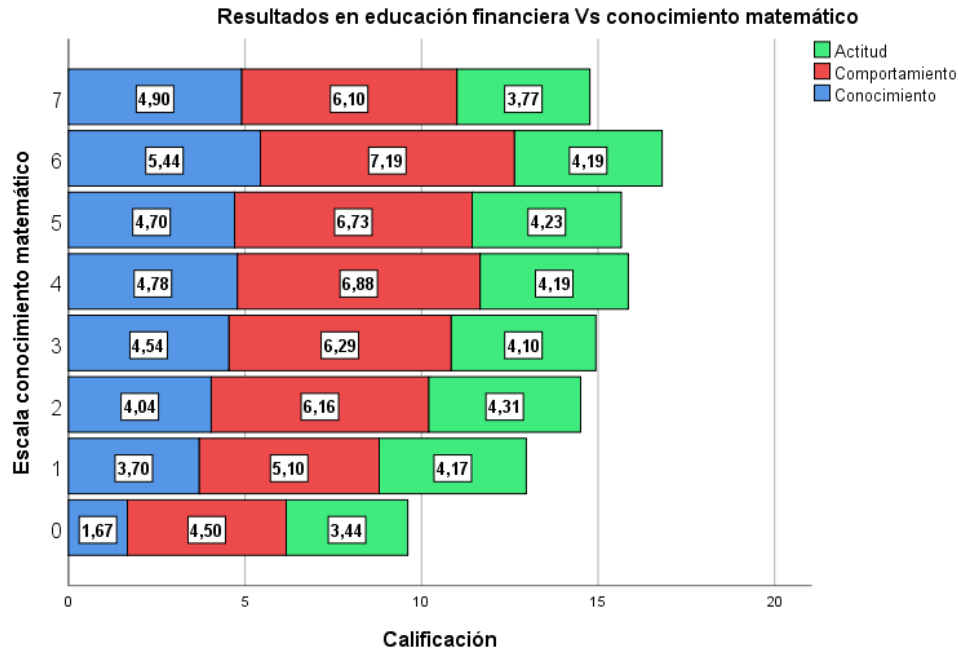
Influencia en el manejo del dinero



En la *figura 38* se muestran los resultados en educación financiera con respecto a la calificación en conocimiento matemático la cual se analizó en la tabla 10 y figura 16. Se puede observar que a medida que los estudiantes van obteniendo cada vez más respuestas correctas su educación financiera es más alta a excepción de los estudiantes que obtuvieron 7 de 7 respuestas correctas ya que solo 10 estudiantes de 271 lograron este puntaje en conocimiento matemático. Según la OCDE la capacidad de realizar operaciones aritméticas básicas y la resolución de problemas matemáticos, son habilidades en común de la educación financiero y el conocimiento matemático.

Figura 38

Resultados en educación financiera por conocimiento matemático

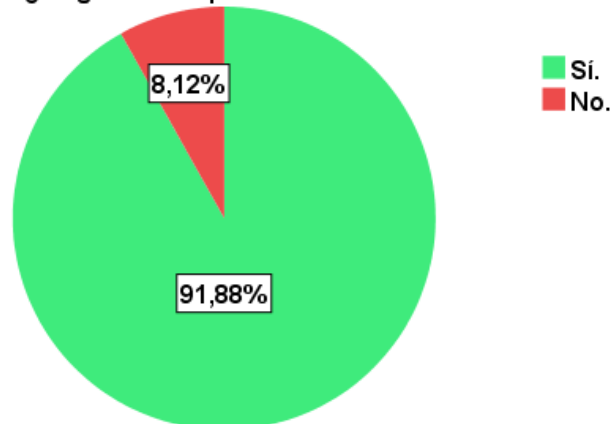


En la *figura 39* se observa que el 91,88% de los estudiantes le gustaría capacitarse en educación financiera, eso demuestra el interés que tienen los estudiantes en general con respecto al tema.

Figura 39

Respuestas en capacitación de educación financiera

¿Le gustaría capacitarse en educación financiera?



6. CONCLUSIONES

En esta investigación se determinó el nivel de educación financiera de los estudiantes de último año del programa de Tecnología en producción Industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander (UTS) donde los resultados demostraron que no existe una relación significativa entre el nivel de educación financiera con respecto a el semestre cursado, jornada, genero, edad, estado civil, estrato o si trabaja o no trabaja. Sin embargo, si se identificaron ciertas conexiones como que a medida que aumenta la edad del estudiante hay una mejor educación financiera, también en que el estrato está asociado con el conocimiento financiero y por otro lado el comportamiento financiero influye en la educación financiera ya que un estudiante puede contar con el conocimiento y la actitud, pero su comportamiento es contradictorio con lo que sabe ya que sus decisiones se vuelven más emocionales que racionales.

Se encontró que el componente de conocimiento matemático en general fue bajo, aun así, se demostró que un mejor desempeño en matemáticas genera un mejor nivel en educación financiera. Es importante que los estudiantes tengan bases sólidas en cálculos básicos, como porcentajes simples y reglas generales que puedan aplicar para poder tomar mejores decisiones financieras que requieran habilidades matemáticas de orden superior como el interés compuesto (OCDE, 2016).

Los resultados de la investigación son bastantes positivos, no obstante, es importante señalar que los estudiantes universitarios se encuentran en una etapa fundamental de sus vidas ya que se están incorporando en el mercado financiero, razón por la cual esta investigación puede ser utilizada en un futuro cercano para que se puedan implementar instrumentos financieros de manera adecuada, de tal manera que puedan ayudarle a los estudiantes a lograr sus metas financieras y así evitar problemas financieros durante su vida.

La mayor dificultad para realizar esta investigación fue la implementación de las encuestas a pesar de todas las herramientas tecnológicas que pueden existir, fue necesario ir presencialmente hasta la universidad para que los estudiantes respondieran la encuesta y una posible causa fue el hecho de que la herramienta fue muy extensa, esto también pudo ocasionar que afectara a los estudiantes al momento de responderla.

7. RECOMENDACIONES

- Se sugiere para futuras investigaciones que la encuesta sea aplicada por un medio digital o virtual como por ejemplo a través de Google Forms, ya que por este medio se puede asegurar de que el encuestado responda todas las preguntas, la recolección de datos queda automáticamente en el sistema y así se evitan errores al ingresar la información al sistema, ya que todo lo hace el sistema automáticamente a medida que el encuestado vaya finalizando la prueba. Se hace la aclaración debido a que en varias investigaciones que implementaron la encuesta de forma física hubo muchos valores perdidos, es decir los estudiantes no respondían todas las preguntas que contenía la encuesta.
- Como recomendación a la universidad es que agregue en el plan de estudios la cátedra de educación financiera o que se impartan cursos/talleres para elevar los niveles de educación financiera de los estudiantes.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allgood, S., & Walstad, W. (2013). *The effects of perceived and actual financial literacy*. University of Nebraska-Lincoln.
- Ardila, D. d., & Medina, G. (2019). la falta de educación financiera y su incidencia en la pobreza en los montes de maría. *Revista de Jóvenes Investigadores Ad Valorem*, 2(1), 20. Obtenido de <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/advalorem/article/view/2566/2173>
- Atkinson, A., & Messy, F.-A. (2012). Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 15. doi:<https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
- Banco Mundial. (2021). *Creación de un enfoque de educación financiera: un punto de partida para las autoridades del sector financiero*. Washington, DC. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10986/36212>
- Beltran , L., & Gomez, E. (2017). Educación financiera en estudiantes universitarios. *Económicas CUC*, 38(2), 101-112. doi:<https://doi.org/10.17981/econcuc.38.2.2017.08>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación* (3 ed.). (O. Palma, Ed.) Bogotá, Colombia: Pearson Educación.
- Blanco, C. (2011). *Encuestas y estadísticas : métodos de investigación cuantitativa en ciencias sociales y comunicación*. Buenos Aires, Argentina: Brujas. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1319>
- Caballero, J., Morales, R., & Martinez , M. (2021). Determining the level of financial literacy in high school: case study Bucaramanga,. *Journal of Research in Accounting and Management Science*, 7(1).

- Callejón, Á., & Lorente, E. (2020). La educación familiar como base de la educación financiera. 16.
- Casas, C., Altamar, V., & Ortegón, A. (2016). *análisis del impacto financiero derivado de las falencias en la formación docente que inciden en las pruebas pisa y en la educación financiera en Colombia, durante el periodo 2009-2014*. Obtenido de https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4298/An%c3%a1lisis_financiero_docentes_2009-2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Casas, J., Repullo, J., & Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Aten Primaria*, 31(8), 527-538. doi:[https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)70728-8)
- Casas, J., Repullo, J., & Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (II). *Atención Primaria*, 31(9), 592-600. doi:[https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)79222-1](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)79222-1)
- Contraloría General de la República. (Abril de 2012). Guía práctica para la construcción de muestras. Chile.
- El Congreso de Colombia. (1994, 08 de febrero). *Ley 115 de 1994*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=292>
- El Congreso de Colombia. (2009, 15 de julio). *Ley 1328 de 2009*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36841>
- El Congreso de Colombia. (2011, 16 de junio). *Ley 1450 de 2011*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=43101>
- El Congreso de Colombia. (2014, 21 de octubre). *Ley 1735 de 2014*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=59835>
- Franco, P. (2020). *Análisis general sobre las medidas tomadas en Colombia para impulsar la educación financiera*. Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria.
- Gallego, P., & Suarez, J. (2015). Inteligencia Financiera. Una manera de aprender, educación transversal para la vida diaria. *Trabajos De Grado Contaduría UdeA*,

- 9(1), 50. Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/tgcontaduria/article/view/26658>
- Gallo, N., Meneses, Y., & Minotta, C. (2014). Caracterización poblacional vista desde la perspectiva del desarrollo humano y el enfoque diferencial. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 22(2), 360-401. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26832007009>
- García, N., Grifoni, A., López, J., & Mejía, D. (2013). La educación financiera en América Latina y el Caribe Situación actual y perspectivas. *Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva*(12), 96. Obtenido de file:///C:/Users/PAO/Desktop/PROYECTO%20DE%20GRADO/EDUCACION%20FINANCIERA/ESTUDIOS/caf_12_educaci_n_financiera5.pdf
- García, O., Zorrilla, A., Briseño, A., & Arango, E. (2021). Actitud financiera, comportamiento financiero y conocimiento financiero en México. *Cuadernos de Economía*, 40(83), 431-457.
- Hung, A., Parker, A., & Yoong, J. (2009). *Defining and Measuring Financial Literacy*. Serie de documentos de trabajo de RAND WR-708. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1498674>
- Huston, S. J. (2010). Measuring Financial Literacy. *The journal of consumer affairs*, 44(2), 296-316.
- Jamaludin, N., Ismail, S., & Roshidah, N. (2019). Determinants of financial literacy among the. *International Journal of Advanced Research in Economics and Finance*, 1(3), 110.
- Lewis, S., & Messy, F. A. (2012). Educación financiera, ahorros e inversiones: una descripción general. *Documentos de trabajo de la OCDE sobre finanzas, seguros y pensiones privadas*(22), 44. doi:<http://dx.doi.org/10.1787/5k94gxrw760v-en>
- Lopez Vera, J. (2016). La (Des) educación Financiera en Jóvenes Universitarios Ecuatorianos: Una Aproximación Teórica. *Revista Empresarial*, 10(1), 36-41.

Obtenido de <https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-empresarial/index.php/empresarial-ucsg/article/view/37/33>

- Lusardi, A. (2015). Financial literacy skills for the 21st century: Evidence from PISA. *The Journal of consumer affairs*, 49(3), 21.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. (2014). The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *JOURNAL OF ECONOMIC LITERATURE*, 52(1), 5-44.
- Mora, W. A. (2018). *La educación financiera y su impacto en las finanzas personales de los usuarios finales del sistema financiero de la ciudad de ibagué tolima*. Ibagué. Obtenido de <http://repository.ut.edu.co/handle/001/2931>
- Moreno , E., Garcia, A., & Gutierrez, L. (2017). Nivel de educación financiera en escenarios de educación superior. Un estudio empírico. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(22), 163-183. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299151245009>
- Moreno, A. (2020). *Propuesta de formación académica en toma de decisiones financieras en estudiantes de*. Universidad Industrial de Santander.
- OCDE. (2005). *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*. París. doi:<https://doi.org/10.1787/9789264012578-en>
- OCDE. (2016). *OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies*. Paris. Obtenido de www.oecd.org/finance/OECD-INFE-International-Survey-of-Adult-Financial-Literacy-Competencies.pdf
- OCDE. (2018). *Conjunto de herramientas de la OCDE/INFE para medir la educación* .
- OCDE, & Ministerio de Economía y competitividad. (2012). Apertura de la conferencia de educación financiera próximos retos: de las políticas a las prácticas eficientes. En S. d. Empresa (Ed.), (pág. 9). Madrid. Obtenido de <http://www.oecd.org/finance/financialeducation/50347719.pdf>.
- OECD. (2014). *Financial Education for Youth: The Role of Schools*. Paris: OECD Publishing. doi:<https://doi.org/10.1787/9789264174825-en>.

- OECD. (2016). *G20/OECD INFE Core competencies framework on financial literacy for adults*. Obtenido de <https://www.gpfi.org/publications/g20oecd-infe-core-competencies-framework-financial-literacy-adults>
- OECD/INFE. (2012). *High-level Principles on National Strategies for Financial*.
- Ooko, R. (2017). *Demographic and Socioeconomic Factors Influencing Financial Literacy*. United States International University. Obtenido de <http://erepo.usiu.ac.ke/11732/3280>
- Plata, K., & Caballero, J. (2020). Influencia de los programas de educación financiera sobre el comportamiento de los jóvenes: una revisión de literatura. *I+D Revista de Investigaciones*, 15(2), 16-24.
- Ramos, J., Garcia, A., & Molchanova, V. (2020). Financial Literacy Level on College Students: A Comparative Descriptive Analysis between Mexico and Colombia. *European Journal of Contemporary Education*, 9(1), 126-144.
- Ramos, J., Garcia, A., & Moreno, E. (2017). educación financiera: una aproximación teórica desde la percepción, conocimiento, habilidad, y uso y aplicación de los instrumentos financieros. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(2), 267-278. doi:<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n2.v2.888>
- Reddy, R., Bruhn, M., & Tan, C. (2013). *Capacidades financieras en Colombia: resultados de la encuesta nacional sobre comportamientos, actitudes y conocimientos financieros*. Washington: Banco Mundial. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/Capacidades%20Financieras%20en%20Colombia.pdf>
- Saeedi, A., & Hamedi, M. (2018). *Financial literacy: Empowerment in the stock market*.
- Superintendencia Financiera de Colombia y CAF. (2019). *Encuesta de Medición de Capacidades Financieras Colombia 2019*. Obtenido de <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1717/Encuesta%20de%20>

medici%c3%b3n%20de%20capacidades%20financieras%20de%20Colombia-
2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Świecka, B., Grzesiuk, A., Korczak, D., & Wyszowska-Kaniewska, O. (2019). *Financial Literacy and Financial Education Theory and Survey*. De Gruyter Oldenbourg. doi:<https://doi.org/10.1515/9783110636956>

Vargas, M., & Avendaño, B. (2014). Diseño y análisis psicométrico de un instrumento que evalúa competencias básicas en Economía y Finanzas: una contribución a la educación para el consumo. *Universitas Psychologica*, 13(4), 1379-1393. doi:<http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-4.dapi>

Villagómez, F. (2016). Alfabetismo financiero en jóvenes preparatorianos. *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, 83(331), 677-706.

Zakaria, R., Mohd, N., & Marican, S. (2012). Financial Behavior and Financial Position: A Structural Equation Modelling Approach. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 12(10), 1396-1402. doi:10.5829/idosi.mejsr.2012.12.10.79