

**1. ANÁLISIS DE LA ALFABETIZACIÓN  
FINANCIERA EN ESTUDIANTES  
UNIVERSITARIOS: CASO DE ESTUDIO  
UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER  
EN COLOMBIA**

**ANALYSIS OF FINANCIAL LITERACY IN  
UNIVERSITY STUDENTS: CASE STUDY  
UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER IN  
COLOMBIA**

*Jose Alonso Caballero Márquez<sup>1</sup>, Paola Andrea Pabón Rodríguez<sup>2</sup>, Mauricio José Martínez Pérez<sup>3</sup>, Ricardo Cristhian Morales Pelagio<sup>4</sup>*

**Fecha recibido:** 24/05/2022

**Fecha aprobado:** 25/06/2022

**Derivado del proyecto:** 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)

**Institución financiadora:** Unidades Tecnológicas de Santander.

**Pares evaluadores:** Red de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – REDIEES.

---

<sup>1</sup> Ingeniero Industrial, Universidad Industrial de Santander, Magíster en Ingeniería Industrial, Universidad Industrial de Santander, Ph.D (c) en Ciencias de la Administración, Universidad Nacional Autónoma de México. Docente Tiempo Completo, Unidades Tecnológicas de Santander. Correo electrónico: jcaballero@correo.uts.edu.co

<sup>2</sup> Estudiante de Tecnología en Producción Industrial, Unidades Tecnológicas de Santander. Correo electrónico: papabon@uts.edu.co

<sup>3</sup> Ingeniero Industrial, Universidad Industrial de Santander, Magíster en Ingeniería Industrial, Universidad Industrial de Santander. Docente Tiempo Completo, Unidades Tecnológicas de Santander. Correo electrónico: mjmartinez@correo.uts.edu.co.

<sup>4</sup> Licenciado en Economía, Universidad Autónoma de Veracruz, Licenciado en Comercio Internacional, Instituto Politécnico Nacional, Magíster en Economía y Negocios, Universidad Anáhuac de México, Magíster en Finanzas, Universidad Nacional Autónoma de México, Ph.D. en Ciencias de la Administración, Universidad Nacional Autónoma de México. Docente Tiempo Completo, Universidad Nacional Autónoma de México. Correo electrónico: pelagioricardo@hotmail.com

## RESUMEN

La Alfabetización Financiera (compuesta por el conocimiento, comportamiento y actitud financiera) se considera una habilidad de gran importancia en la actualidad, debido al importante avance que ha tenido el sistema financiero. Este, apoyado en los desarrollos tecnológicos, generalmente van a una velocidad mayor a la de su comprensión por parte de los usuarios del sistema, lo cual suele afectar la eficiente toma de decisiones sobre los recursos, comprometiendo el bienestar financiero, principalmente en poblaciones con mayor grado de vulnerabilidad. Dentro de dichas poblaciones, se destacan los jóvenes universitarios, por su inminente ingreso al sistema financiero, la búsqueda de independencia y su inicio en el campo laboral, entre otros aspectos. Desafortunadamente, en la actualidad se cuenta con un reducido conocimiento acerca de su nivel de alfabetización financiera, por lo cual, la presente investigación tiene por objetivo determinar el nivel de alfabetización financiera de los estudiantes de último año del programa de Tecnología en producción Industrial de las Unidades Tecnológicas de Santander a partir de una herramienta tipo cuestionario. Dicha herramienta, cuenta con validez a nivel internacional por instituciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), reconocida mundialmente por sus esfuerzos en torno a la educación y alfabetización financiera. Como resultado, se observó un nivel adecuado de conocimiento, comportamiento y actitud financiera de los jóvenes universitarios, permitiendo así establecer acciones a realizar para potenciar su bienestar financiero.

**PALABRAS CLAVE:** *Alfabetización Financiera, Educación Financiera, Conocimiento Financiero, Comportamiento Financiero, Actitud Financiera.*

## **ABSTRACT**

Financial literacy (composed of knowledge, behavior, and financial attitude) is considered a skill of great importance today, due to the important progress that the financial system has had. This, supported by technological developments, generally goes at a faster rate than their understanding by system users, which usually affects efficient decision-making on resources, compromising financial well-being, mainly in populations with a higher degree of vulnerability. Among these populations, the young university students stand out for their imminent entry into the financial system, their search for independence, and their start in the labor field, among other aspects. Unfortunately, at present there is little knowledge about their level of financial literacy so, the present research aims to determine the level of financial literacy of the last year's students of the program of Technology in Industrial Production of the Technological Units of Santander from a questionnaire type tool. This tool is internationally valid by institutions such as the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), which is recognized worldwide for its efforts in financial literacy and education. As a result, an adequate level of knowledge, behavior, and financial attitude of university students was observed, thus allowing them to establish actions to be carried out to enhance their financial well-being.

**KEYWORDS:** *Financial Literacy, Financial Education, Financial Knowledge, Financial Behavior, Financial Attitude.*

## INTRODUCCIÓN

La alfabetización 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 y alfabetización financiera, también ha aumentado la importancia de garantizar el alcance y su impacto a largo plazo en programas de educación y alfabetización 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 mandatos contrapuestos, la falta de recursos financieros, entre otros problemas de implementación (OECD/INFE, 2012).

La medición de la alfabetización financiera fue una de las primeras prioridades de la OCDE/INFE en donde se estableció un método en general para medir la educación financiera. Esta investigación 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 y alfabetización 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 y alfabetización financiera es fundamental (Lusardi, 2015).

De esta manera, la presente investigación realiza un análisis de la literatura más adecuada en términos de educación y alfabetización 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 y alfabetización 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.

## **REVISIÓN DE LITERATURA**

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? Para dar respuesta a esta pregunta, se formuló como objetivo de la investigación: 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 su conocimiento, comportamiento y actitud financiera, con el fin de dar recomendaciones para potenciar su alfabetización financiera.

Para contextualizar adecuadamente esta área del conocimiento, 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.

En términos locales, se destaca a Plata y Caballero (2020) quienes llevaron 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.

Por otra 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 curricular 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.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

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.

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, García, 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 1. 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
<b>Información básica -</b> <b>- socioeconómica</b>	ingreso familiar. género. - edad. - promedio escolar. - tipo de escuela. - grupo o salón.
<b>Conocimiento financiero</b>	- cálculo de la tasa de interés simple y compuesta. - inflación. - diversificación de riesgo. - relación entre el rendimiento de un activo y su riesgo asociado.
<b>Comportamiento financiero</b>	- niveles de ahorro. - la propensión a ahorrar. - conocimiento de la situación económica propia.

<b>Actitud financiera</b>	- importancia del ahorro. - mecanismos de inversión.
<b>Habilidades matemáticas</b>	- sistemas de ecuaciones lineales. - resolución problemas matemáticos que involucren cálculos como sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.
<b>Influencia de los padres o compañeros</b>	- experiencia financiera de los padres. - Cantidad de clases que llevan con el mismo grupo de compañeros.

Fuente: 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 algunos ajustes en términos del 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.

### **Definición de las variables**

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

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

## 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 fórmula:

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

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 2. Población de la encuesta**

Ubicación Semestral	Cantidad (estudiantes)
Estudiantes de quinto semestre	315
Estudiantes de sexto semestre	267
<b>TOTAL</b>	<b>582</b>

Fuente: 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.

### **Prueba piloto**

Se llevó a cabo una prueba piloto en donde se 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 encuestados, además se añadieron nuevas preguntas y también se hicieron algunas modificaciones en ciertas preguntas.

### **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 encuestas, 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.

### **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.

## **RESULTADOS**

### **Características de la muestra**

Las principales características de la muestra se presentan en la *tabla 3*, donde el tamaño de la muestra eran 232, pero se terminaron realizando un total de 271 encuestas.

*Tabla 3. Características de la muestra*

		<b>RECUESTO</b>	<b>%</b>
<b>Semestre</b>	Quinto Semestre.	90	33,21%
	Sexto Semestre.	181	66,79%
<b>Jornada</b>	Diurna.	143	52,77%
	Nocturna.	128	47,23%
<b>Género</b>	Masculino.	128	47,23%
	Femenino.	143	52,77%
<b>Edad</b>	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%
<b>Estado civil</b>	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%
<b>Estrato</b>	Estrato 1.	70	25,83%
	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%
<b>Laboral</b>	Sí Trabaja.	170	62,73%
	No Trabaja.	101	37,27%

---

### **Calificación del conocimiento financiero**

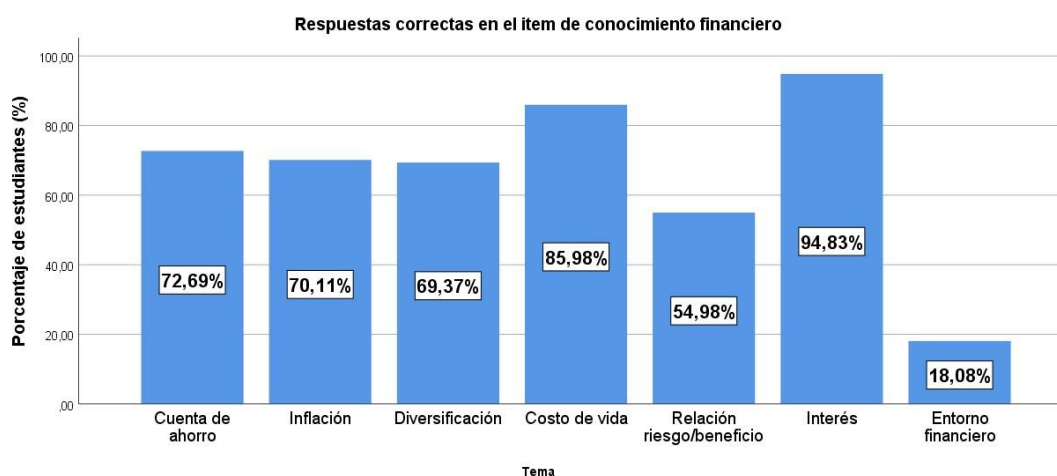
La medición del conocimiento financiero se compone de siete preguntas de selección múltiple con única respuesta, en donde a cada respuesta si es correcta se le asigna un punto, de lo contrario se le asigna cero. La escala de calificación para el ítem de conocimiento financiero es de 0 a 7.

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 1* se muestra el porcentaje de estudiantes que respondió correctamente en cada tema.

**Figura 1. Respuestas correctas en el ítem de conocimiento financiero**



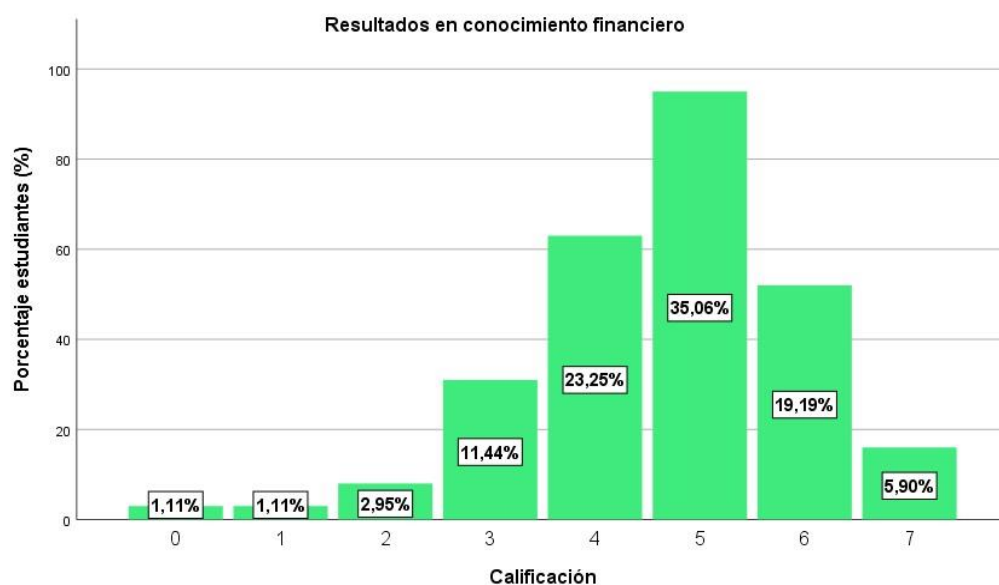
En la *figura 1* se observa que solo 18,08% de los estudiantes respondió acertadamente la pregunta relacionada con el entorno financiero que evalúa el conocimiento del interés compuesto en cuentas de ahorro. Por lo tanto, fue la pregunta en la cual el porcentaje de aciertos es el más bajo. Mientras que la pregunta que tuvo más aciertos fue la relacionada con el componente de interés con un 94,83% de respuestas correctas.

**Tabla 4. 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%
	6	16	5,90%

**Figura 2. 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 4* y *figura 2*. 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.

### **Calificación del comportamiento financiero**

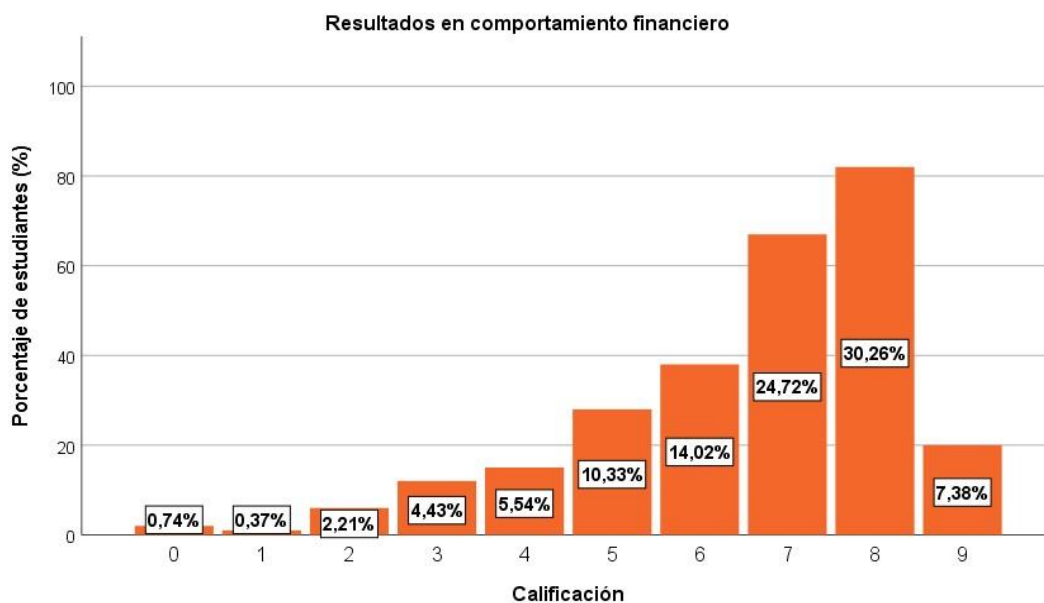
La medición del comportamiento financiero es calificada por medio de nueve preguntas, en las primeras cuatro preguntas el estudiante debe seleccionar en una escala del uno al cinco, donde uno significa que está absolutamente en desacuerdo y 5 absolutamente de acuerdo. Se espera que el estudiante esté 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” se 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.

**Figura 3. Resultados en comportamiento financiero**



Con respecto a las respuestas que se obtuvieron en la herramienta, en la *figura 3* 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.

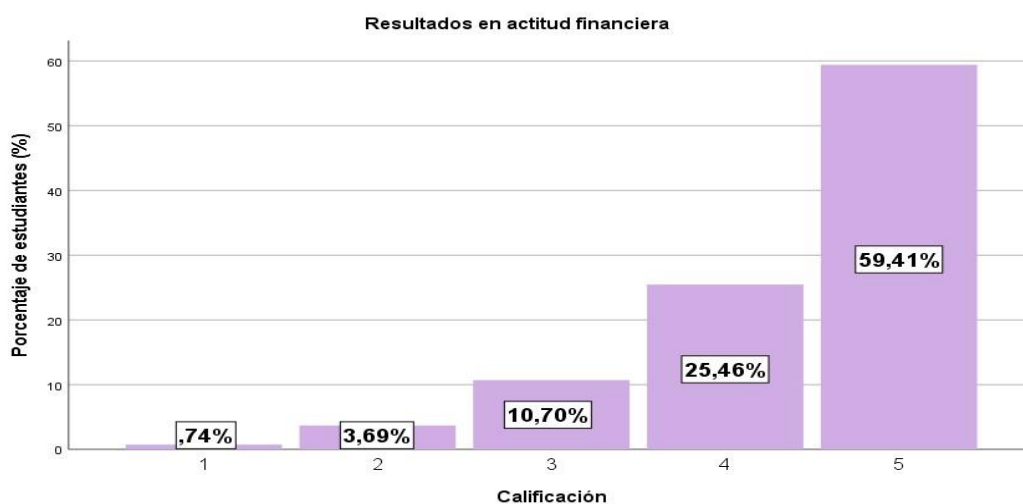
De esta manera el 75,93% de los estudiantes aprobaron el ítem de comportamiento financiera, en otras palabras 205 estudiantes de 271 lograron una puntuación de al menos seis de nueve preguntas pertenecientes a este componente. Es preciso señalar que solo el 7,38% lo que representan 20 estudiantes, obtuvieron todas sus respuestas correctas, es decir alcanzaron la máxima calificación.

## 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, si no 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.

**Figura 4. Resultados en actitud financiera**



En la *figura 4* 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. Cabe agregar que la OCDE/INFE reconoce que, si una persona tiene suficiente conocimiento y capacidad para actuar de forma particular, su actitud terminará influyendo en su manera de decidir.

**Tabla 5. Resultados en educación financiera**

Item	Calificación
Actitud financiera	4,16
<b>Total (Nivel de educación financiera)</b>	<b>15,40</b>
<hr/>	
Conocimiento financiero	4,66
Comportamiento financiero	6,58

En la *tabla 5* 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 5* 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 alfabetización

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 5. Resultados en educación financiera Colombia 2019 Vs 2013**



Fuente: 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 5* con los de la *figura 5* 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.

## DISCUSIÓN Y 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 al semestre cursado, jornada, género, 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.

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.

Resumirá los hallazgos, relacionando las propias observaciones con otros estudios de interés, señalando aportaciones y limitaciones, sin reiterar datos ya comentados en otros apartados. Se debe mencionar las inferencias de los hallazgos y sus limitaciones, incluyendo las deducciones para una investigación futura, así como enlazar las conclusiones con los objetivos del estudio, evitando afirmaciones gratuitas y conclusiones no apoyadas completamente por los datos del trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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>
- 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).
- 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](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)
- 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](file:///C:/Users/PAO/Desktop/PROYECTO%20DE%20GRADO/EDUCACION%20FINANCIERA/ESTUDIOS/caf_12_educaci_n_financiera5.pdf)
- 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.
- Lusardi, A. (2015). Financial literacy skills for the 21st century: Evidence from PISA. *The Journal of consumer affairs*, 49(3), 21.
- Moreno, A. (2020). Propuesta de formación académica en toma de decisiones financieras en estudiantes de. *Universidad Industrial de Santander*.
- OCDE. (2016). *OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies*. Paris. Obtenido de [www.oecd.org/finance/OECD-INFE-International-Survey-of-](http://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 .

OECD. (2016). G20/OECD INFE Core competencies framework on financial literacy for adults. Obtenido de <https://www.gpfi.org/publications/g20oecd-infe-corecompetencies-framework-financial-literacy-adults>

OECD/INFE. (2012). High-level Principles on National Strategies for Financial.

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.

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>

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%20medici%3%b3n%20de%20capacidades%20financieras%20de%20Colombia-2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

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