

1-1-2018

## **Evaluación de la efectividad de la educación financiera a través de las finanzas conductuales**

Jessica Nathalia Corredor Gil  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Ingrid Lorena Cuta Díaz  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Melany Olivares Hernández  
*Universidad de La Salle, Bogotá*

Follow this and additional works at: [https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas\\_comercio](https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio)

---

### **Citación recomendada**

Corredor Gil, J. N., Cuta Díaz, I. L., & Olivares Hernández, M. (2018). Evaluación de la efectividad de la educación financiera a través de las finanzas conductuales. Retrieved from [https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas\\_comercio/319](https://ciencia.lasalle.edu.co/finanzas_comercio/319)

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Economía, Empresa y Desarrollo Sostenible - FEEDS at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Finanzas y Comercio Internacional by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

**Evaluación de la efectividad de la educación financiera a través de las finanzas  
conductuales**

Trabajo de Grado Presentado por:

Jessica Nathalia Corredor Gil

Ingrid Lorena Cuta Diaz

Melany Olivares Hernandez

Una Tesis Presentada Para Obtener El Título De  
Finanzas y Comercio Internacional

Universidad de la Salle  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Programa de Finanzas y Comercio Internacional  
Noviembre de 2018  
Bogotá D.C

**Evaluación de la efectividad de la educación financiera a través de las finanzas  
conductuales**

Trabajo de Grado Presentado por:

Jessica Nathalia Corredor Gil

Ingrid Lorena Cuta Diaz

Melany Olivares Hernandez

Una Tesis Presentada Para Obtener El Título De  
Finanzas y Comercio Internacional

Dirigido por:

Edwin Oswaldo Gil Mateus

Economista y Magister en Ciencias Económicas

Universidad de la Salle  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Programa de Finanzas y Comercio Internacional  
Noviembre de 2018  
Bogotá D.C

## RESUMEN

La educación financiera tiene por objetivo mejorar la habilidad y confianza en los individuos para generar conciencia de los riesgos financieros y tomar decisiones más acertadas que contribuyan con el bienestar financiero. Se han implementado estrategias para que los individuos puedan administrar mejor sus finanzas, sin embargo, la mayoría de estos programas carecen de una evaluación de impacto, que tenga en cuenta los factores comportamentales, además de las metodologías aplicadas. Por consiguiente, este trabajo analiza los factores comportamentales a través de un programa sobre educación financiera, realizado a los estudiantes de la Universidad de la Salle, en donde se busca evaluar su efectividad a partir de la implementación de estrategias metodológicas que permitan mejor comprensión de la información financiera. Para evaluar la efectividad del programa de educación financiera, se realiza una aplicación experimental, con una muestra de estudiantes de la Universidad de la Salle seleccionados aleatoriamente, los cuales son asignados en dos grupos: uno de tratamiento y otro de control. En el grupo tratamiento, se aplica el programa de educación financiera haciendo uso de una metodología, mientras que; el grupo control sirve como punto de comparación. A partir de la metodología implementada, se espera obtener mejoría en la comprensión y conocimiento de información financiera en los estudiantes.

**Palabras clave:** Finanzas conductuales, educación financiera, diseño experimental, toma de decisiones.

## ABSTRACT

Financial education aims to improve the ability and confidence of individuals to generate awareness of financial risks and make more accurate decisions that contribute to financial well-being. Strategies have been implemented so that individuals can better manage their finances, however, most of these programs lack an impact evaluation, which takes into account the behavioral factors, in addition to the methodologies applied. Therefore, this paper analyzes the behavioral factors through a program on financial education, made to the students of the Universidad de la Salle, where it is sought to evaluate its effectiveness from the implementation of methodological strategies that allow a better understanding of the financial information. To evaluate the effectiveness of the financial education program, an experimental application is carried out, with a sample of randomly selected students from the Universidad de la Salle, who are assigned in two groups: one for treatment and the other for control. In the treatment group, the financial education program is applied using a methodology, while; the control group serves as a point of comparison. Based on the methodology implemented, it is expected to obtain improvement in the understanding and knowledge of financial information in students.

**Keywords:** Behavioral finance, financial education, experimental design, decision making.

## **Agradecimientos**

En esta ocasión, damos gracias a Dios por brindarnos sabiduría e inteligencia para desarrollar esta investigación, por darnos su guía diaria y ser quien nos dio la oportunidad de vivir esta experiencia, que sin duda alguna, nos enriqueció integralmente. A nuestros padres, por confiar en nosotras, ser nuestro apoyo incondicional al igual que, ser ejemplo de esfuerzo y persistencia. A nuestro tutor Edwin Gil, por ser nuestro mentor, consejero y amigo; su comprensión, dedicación y enseñanzas fueron claves para llevar a cabo esta investigación. A todos los docentes y personas que nos colaboraron, por su tiempo y orientación.

## Tabla de contenido

<b>Introducción</b> .....	8
<b>Capítulo 1. Marco de referencia</b> .....	10
1. Marco Teórico.....	10
1.1. Teoría de las finanzas conductuales.....	10
1.1.1 Conceptualización de las finanzas conductuales .....	11
1.1.2. Teoría prospectiva.....	13
1.1.3. Sesgos cognitivos.....	13
2. Marco Legal .....	14
2.1. Marco normativo mundial de educación financiera.....	14
2.1.1 Iniciativas metodológicas en la educación financiera.....	15
2.2. Normatividad en la educación financiera .....	17
<b>Capítulo 2. Metodología</b> .....	<b>21</b>
1. Metodología cualitativa .....	21
1.1 Características .....	22
1.2 Fases de la metodología cualitativa .....	23
2. Método de investigación .....	24
2.1 Método experimental .....	24
2.2 Definición de variables .....	25
2.3 Experimentos sobre sesgo cognitivo “efecto marco”. .....	27
2.4 Experimentos sobre sesgo cognitivo “efecto anclaje” .....	28
3. Técnicas de recolección de la información.....	29
<b>Capítulo 3. Resultados</b> .....	<b>35</b>
1. Resultado de la identificación de estrategias metodológicas en los programas de educación financiera .....	35
2. Resultado de la evaluación empírica a partir de los experimentos planteados .....	36
2.1 Resultado general.....	36
2.2 Resultados de los experimentos de efecto marco .....	37
2.2.1. Resultado de experimento n°1 efecto marco .....	38
2.2.2 Resultados experimento final n°2 efecto marco. ....	40
2.3. Resultado de los experimentos de efecto anclaje.....	42

2.3.1 Cuestionario experimento n°1 efecto anclaje .....	42
2.3.2 Resultados de experimentos n° 2 efecto anclaje.....	45
3. Contraste de los resultados.....	47
<b>Conclusiones .....</b>	<b>48</b>
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>50</b>

### **Lista de tablas**

Tabla 1. Normatividad vigente de la educación financiera en Colombia a partir del año 2009.....	18
Tabla 2. Fragmento del ejercicio aplicado a los grupos sobre efecto marco .....	31
Tabla 3. Fragmento del ejercicio aplicado a los grupos sobre efecto anclaje.....	34
Tabla 4. Resultados prueba Mann Whitney -Efecto marco 1 .....	39
Tabla 5. Resultados prueba Mann Whitney -Efecto marco 2 .....	40
Tabla 6. Resultados prueba Mann Whitney -Efecto anclaje 1 .....	43
Tabla 7. Resultados prueba Mann Whitney -Efecto anclaje 2.....	45
Tabla 8. Contraste de resultados obtenidos con la efectividad en toma de decisiones financieras .....	47

### **Lista de figuras**

Figura 1. Comparación de las respuestas para grupo A y B - pregunta 5.....	41
Figura 2. Comparación de las respuestas para grupo A y B- pregunta 6.....	41
Figura 3. Comparación de dos grupos respecto a la cantidad de unidades de producto que compraron en relación con la publicidad brindada. ....	43
Figura 4. Comparación de las respuestas para grupo A y B- pregunta 2.....	44
Figura 5. Comparación de las respuestas para grupo A y B- pregunta 4.....	44
Figura 6. Comparación de las respuestas para grupo A y B- pregunta 4.....	46

## Introducción

La educación financiera se entiende como un proceso por el cual, los individuos mejoran su conocimiento y comprensión de productos financieros (OCDE, 2014). La educación financiera es necesaria para la población colombiana, ya que permite mejorar su toma de decisiones y la administración de su dinero. Dentro de la población colombiana, se encuentran los jóvenes que son, o pronto serán usuarios de productos y servicios financieros. Los jóvenes colombianos cuentan con programas de educación financiera, en donde se emplea material didáctico como estrategia. Dicho material contiene información financiera relacionada con presupuesto, ahorro y financiación. En el año 2005, el programa de educación financiera en Colombia denominado “Finanzas para el cambio”, fue desarrollado por la Fundación Dividendo por Colombia, Fundación corona y Citibank-Colombia, para promover las estrategias de educación financiera (EEF) en instituciones educativas. Este programa enseñó temas sobre presupuesto, ahorro y crédito mediante la capacitación de maestros y material didáctico en forma de cartilla, para ser usado en las aulas de clase (García, 2012). Sin embargo, esta estrategia presenta una problemática relacionada con dos aspectos fundamentales: el primero se refiere a la carencia de una metodología que permita conocer si hubo mejoras en la comprensión de la información; el segundo está relacionado con la falta de evaluación en la metodología usada, que valore si la presentación de la información influye de forma positiva o negativa en el comportamiento de los jóvenes cuando toman una decisión financiera (García, 2012).

A raíz de ello, El Banco de la República, la Secretaría de educación de Bogotá y entidades financieras (Citibank, Bancamía, Colpatria, Banco de Bogotá y Bancolombia) han observado la falta de retroalimentación de la educación financiera en los jóvenes. Por lo tanto, surge interés por llevar a cabo el programa de educación financiera de los bancos de Colombia “Saber más, ser más”. En este programa, se brindan herramientas para mejorar los conocimientos de las personas respecto al manejo de sus finanzas personales. En 2010, El banco Colpatria crea el portal web “maneja tus finanzas.com” en donde brinda herramientas que complementan la comprensión de conceptos de finanzas personales para enseñar de forma fácil y práctica. En el 2012, el Banco de Bogotá implementa su programa titulado “educación financiera para la vida” en donde promueve el uso responsable de los productos financieros mediante el uso de estrategias, las cuales se adecuan a las necesidades de los distintos públicos (Asobancaria, 2016). En 2016, Bancolombia lanza una aplicación para educar a los jóvenes en finanzas personales, esta se llama “Misión Colony” y busca incorporar conceptos financieros en relación con la planeación financiera y el ahorro. Ya en 2017, Bancamía crea un programa de educación

financiera “echemos números”, brindando conocimiento y herramientas encaminadas a generar habilidades, para mejorar el manejo de las finanzas personales y facilitar la toma de decisiones informadas (Quiroga, 2018). Sin embargo, Al evaluar los resultados obtenidos con estos programas, se puede evidenciar que los programas de educación con las estrategias empleadas tienen poca influencia en el conocimiento de conceptos financieros y en el comportamiento de los jóvenes ante situaciones financieras.

Es en este punto, donde surge la importancia de desarrollar esta temática; ya que, para brindar conocimiento financiero de forma adecuada, es necesario tener en cuenta los factores del comportamiento. Estos factores pueden influir en la comprensión de información y la toma de decisiones financieras. Cuando interfieren los factores del comportamiento, las decisiones financieras pueden verse afectadas por la racionalidad limitada (Moreno, 2017). Dicha racionalidad limitada se asocia a la capacidad para tomar decisiones; en donde la persona realiza una búsqueda de alternativas y elige la más satisfactoria, de acuerdo con lo que considera más realista (Tuñón, 1978).

Los factores del comportamiento que influyen en la comprensión de la información y en la toma de decisiones, surgen como sesgos cognitivos, es decir, como una distorsión del modo en que es percibida la realidad (Ramos, 2012). Los sesgos cognitivos más frecuentes en los factores del comportamiento y en la presentación de la información son el encuadre (framing) y el anclaje (anchoring). El primero de ellos, se refiere a la forma en que se presenta la información mediante un escenario de ganancia y otro de pérdida (Meyerowitz y Chaiken, 1987) causando nuevas respuestas y una decisión financiera distinta. El segundo, ocurre cuando se realiza una estimación numérica hacia una información presentada anteriormente, llamado valor ancla (Grau y Bohner, 2014). En otras palabras, el anclaje puede reducir o amplificar la desconfianza en tareas de decisión y se produce con un solo criterio de información (Macbeth y Razumiejczyk, 2012).

Al identificar los dos tipos de sesgos cognitivos que se presentan con mayor frecuencia, es posible el estudio de sus efectos en el comportamiento del individuo y en la comprensión de la información. Estos sesgos son utilizados como un medio para presentar la información e identificar, si la efectividad de las estrategias se incrementó con la implementación de estos en las estrategias metodológicas. De este modo, se quiere evaluar si hubo mejor comprensión de los conceptos financieros. Es así como surge un interrogante y es identificar ¿Cómo influye el efecto marco y anclaje en las estrategias metodológicas de educación financiera?

Con el fin de resolver la pregunta de investigación se propone el objetivo general que consiste en examinar los efectos marco y anclajes presentes en la educación financiera, que inciden en la efectividad de las estrategias metodológicas y en la toma de decisiones financieras acertadas. Se plantean tres objetivos específicos. El primero es identificar las estrategias metodológicas presentes en programas de educación financiera, realizados por algunas instituciones financieras. El segundo consiste en realizar una evaluación empírica, donde se apliquen estrategias metodológicas relacionadas con conceptos financieros. Por último. El tercer objetivo se refiere a contrastar los resultados obtenidos respecto a la efectividad en la toma de decisiones financieras.

Para el desarrollo de los objetivos, se propone la metodología mixta y el método experimental, aplicado a estudiantes de primer semestre la Universidad de la Salle. La aplicación se realiza a través de folletos didácticos con información relacionado con el ahorro, presupuesto y financiación, ejercicios de toma de decisión. Esto se lleva a cabo mediante tres técnicas de recolección de datos, entrevistas, observación y encuestas.

Esta monografía está dividida en tres capítulos. El primer capítulo es el marco teórico. El segundo capítulo hace referencia a la metodología. Por último, el tercer capítulo consiste en los resultados.

## **Capítulo 1. Marco de referencia**

En este capítulo se presenta en primer lugar, el marco teórico que fundamenta la monografía. En segundo lugar, el marco legal que proporciona la normatividad existente y las estrategias metodológicas al impartir educación financiera.

### **1. Marco Teórico**

A continuación, se presenta el marco teórico donde se explica la teoría de las finanzas conductuales. En esta se incluye la teoría prospectiva y los sesgos cognitivos que influyen en la toma de decisiones financieras.

#### **1.1. Teoría de las finanzas conductuales**

Esta teoría sobre finanzas conductuales se presenta en dos partes. La primera parte explica la teoría prospectiva y la segunda parte, se explica los sesgos cognitivos que se encuentran en las finanzas conductuales.

### **1.1.1 Conceptualización de las finanzas conductuales**

En primer lugar, se plantea la teoría de las finanzas conductuales como eje central de la presente investigación, ya que toma como campo de estudio, anomalías y comportamientos del individuo que la hipótesis de mercados eficientes omite, afectando la toma de decisiones financieras. Dentro de las finanzas conductuales se hace referencia en primer lugar, a la teoría prospectiva. En segundo lugar, toma en cuenta los sesgos cognitivos que se encuentran en los programas de educación financiera.

En primer lugar, alrededor de 1970 se postula la hipótesis de los mercados eficientes por Eugene Fama, en la cual se sustenta que, si todos los agentes del mercado tienen un comportamiento racional e incorporan toda la información disponible, los precios o títulos serán valorados apropiadamente. De esta manera, el mercado financiero es eficiente (Fama, 1970). Esto significaba que, los agentes eran racionales, homogéneos y bien informados, disminuyendo la posibilidad de llegar a recolectar información que le diera ventaja a un agente sobre otros.

Bajo esta hipótesis, se hace énfasis en la racionalidad perfecta individual y colectiva, donde el cálculo e interés propio son elementos dominantes (Pascale y Pascale, 2011), es decir, se considera la racionalidad desde datos estadísticos. Cuando los modelos carecen de una explicación cuantitativa, se omiten o carecen de validez. Por lo que se asume que el individuo evita la incertidumbre para tomar sus decisiones financieras (Neumann y Morgenstern, 1947), maximizando su utilidad y beneficios. En este modelo se incluyen tres conceptos generales relacionados con la racionalidad. En primer lugar, la racionalidad de percepción, en donde el individuo tiene en cuenta principios estadísticos rigurosos que permiten tomar una decisión financiera acertada. En segundo lugar, la racionalidad de preferencias, que supone la existencia de preferencias dadas por lógica y coherencia. Por último, racionalidad de proceso, que analiza los procesos cognitivos como simplemente maximizadores de las preferencias, informaciones y vínculos de mercado (Pascale y Pascale, 2011). Dado lo anterior y a pesar de que se tiene como factor determinante la racionalidad del individuo, se realizaron investigaciones en las cuales, factores del comportamiento influyen en la toma de decisiones bajo una situación económica o financiera. Por ejemplo, en el año 1985, los artículos publicados en “Journal of Finance” identificaron factores subjetivos del comportamiento respecto a los movimientos de los precios de las acciones y el ingreso de los inversionistas (De bondt y Thaler, 1985). A partir de ello, se define la teoría de las Finanzas Conductuales. Esta teoría es orientada hacia el

comportamiento y hechos donde las personas se comportan racionalmente dentro de ciertos límites.

Por consiguiente, Thaler (2010) afirma que las finanzas conductuales integran la economía clásica, la psicología y la toma de decisiones. Esta teoría describe cómo las emociones de los individuos influyen en la toma de decisiones financieras y analiza su comportamiento desde la psicología económica (Vanguard, 2013). Los individuos buscan información que confirme sus suposiciones para dar mayor preponderancia, o menosprecian (pasan por alto intencionalmente) la información que debilita sus afirmaciones (Hernandez, 2009). De esta manera, se pueden incluir variables que expliquen de forma precisa el comportamiento de los individuos y cómo estos modifican sus expectativas de acuerdo con lo que consideran más importante (Mitroi y Oproiu, 2014).

Para las finanzas conductuales, no hay una teoría general, por lo que se deriva de varias teorías, la de mayor relevancia es la Teoría prospectiva, que hace referencia al potencial de obtener ganancias o pérdidas a partir de información disponible (Kahneman y Tversky, 1979). La relación entre las finanzas conductuales y la educación financiera se da, cuando se observan los comportamientos de los individuos que cuentan con información previa, al tomar una decisión financiera. Esto se fundamenta a partir del artículo de Morris Altman del año 2012, este soporta que la educación financiera mejora la toma de decisiones con la influencia de las finanzas conductuales, debido a que los individuos no se comportan de acuerdo al modelo estándar (Altman, 2012); sino que interfieren factores psicológicos y cognitivos como la confianza que tienen de sus conocimientos, su tendencia a imitar el comportamiento de las demás personas (efecto rebaño), la forma en que es presentada la información, el sesgo de status quo (solo tiene en cuenta la situación actual) y puntos de referencia irrelevantes para tomar decisiones.

A continuación, se explica con detalle la Teoría prospectiva y los sesgos cognitivos que influyen en la toma de decisiones, esto se deriva de las finanzas conductuales. Debido a que, permiten analizar el comportamiento frente a situaciones o anomalías que el modelo estándar omite.

### **1.1.2. Teoría prospectiva**

Esta teoría derivada de las finanzas conductuales se plantea como una propuesta dada por Kahneman al abarcar supuestos que se deben tener en cuenta en la conducta de los individuos, los cuales se describirán a continuación.

La teoría prospectiva demostró que, el peso de la decisión está asociado con un evento que dependerá principalmente de la probabilidad percibida de ese evento, que podría estar sujeta a grandes sesgos (Kahneman y Tversky, 1979). Es decir, sugiere que los pesos de la decisión tienden a darle más peso a las probabilidades pequeñas y darle menos peso a las probabilidades moderadas y altas (Díaz y Del Valle, 2017). La proposición de Kahneman en el año 1979 se basa en los siguientes supuestos. El primero es que los individuos prefieren los resultados que les aportan seguridad, aunque su ganancia sea menor a la de otra opción incierta. En el segundo supuesto, las personas obtienen mayores pérdidas en lugar de mayores ganancias. En el tercer supuesto, los puntos de referencia son subjetivos para determinar su bienestar. Por último, en el cuarto supuesto, analiza la forma en que es presentada la información y la calidad de ésta, debido a que su decisión va a depender de factores cognitivos. Esta es importante para mayor entendimiento y capacidad de elegir mejores alternativas. La toma de decisiones se ve favorecida si el entorno es más adecuado a partir de la educación financiera y con mayor control sobre las emociones (Altman, 2012), para favorecer el bienestar financiero de los individuos. Contrastando con el modelo estándar, en donde se considera que el individuo se comporta de manera racional para maximizar utilidades, evitando la incertidumbre en decisiones financieras. (Neumann y Morgenstern, 1947).

Se puede concluir que el modelo estándar, omite factores psicológicos y cognitivos que interfieren en la conducta de los individuos; respecto a sus preferencias, expectativas y exceso de confianza. Es por esta razón, que la teoría prospectiva abarca aquellos factores que influyen en el individuo bajo los supuestos anteriormente mencionados. Sin embargo, es necesario identificar el papel de los factores o sesgos cognitivos que se pueden presentar en diferentes situaciones que llevan al individuo a comportarse de manera distinta.

### **1.1.3. Sesgos cognitivos**

Se asume que las personas cuentan con capacidad cognitiva para procesar la información y así ser capaces de resolver problemas complejos (Wilkinson y Klaes, 2012). Sin embargo, en la realidad existen desviaciones en la toma de decisiones, estas desviaciones se denominan sesgos cognitivos. Los sesgos cognitivos se refieren a “un error sistemático en nuestro proceso de

pensamiento que se deriva del uso de los heurísticos como herramientas de decisión” (Díaz y Del Valle, 2017). Es decir, al tomar una decisión, pueden surgir malas interpretaciones, o juicios equivocados. De esta manera, se comportan de forma irracional tomando atajos mentales para resolver problemas.

Por consiguiente, en esta investigación se tienen en cuenta dos sesgos cognitivos, el efecto marco y el efecto anclaje. Ya que, son los más frecuentes en los factores del comportamiento dentro de las finanzas conductuales. En el efecto marco se amplía la información dada a los participantes y se presentan situaciones que pueden ser vistas desde un marco positivo (ganar) o negativo (perder), para identificar las variaciones de respuesta de los individuos (Sosa, 2011). Es decir que, las preferencias de una persona se ven influenciadas por cómo se le presenta la misma información, ya sea desde un marco de pérdida o ganancia. Por otro lado, el siguiente sesgo cognitivo es, el efecto anclaje, este sucede cuando las personas consideran un valor particular para una cantidad desconocida antes de estimar esa cantidad (Kahneman, 2012). Por lo tanto, las personas se guían por el primer argumento o criterio de información dado para tomar una decisión.

En conclusión, la teoría de finanzas conductuales conforma el marco teórico, ya que brinda una perspectiva de los factores comportamentales, que influyen en la racionalidad del individuo al tomar una decisión. Esta teoría integra un contexto más amplio, al incluir la teoría prospectiva y los sesgos cognitivos. Los cuales toman aspectos conductuales, anomalías, disponibilidad y presentación de la información financiera. Esto permite tomar herramientas claves para observar su influencia en las estrategias de educación financiera impartidas a los jóvenes colombianos.

## **2. Marco Legal**

En este segundo punto, se presentan aquellas leyes en las cuales se fundamenta la presente monografía, dando sustento en la aplicación de información financiera en Colombia.

### **2.1. Marco normativo mundial de educación financiera**

Se han planteado ajustes institucionales para mejorar la educación financiera, estos ajustes fueron propuestos por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, la cual define educación financiera como:

El proceso por el cual los consumidores/inversionistas financieros mejoran su comprensión de los productos financieros, los conceptos y los riesgos, y, a través de

información, instrucción y/o el asesoramiento objetivo, desarrollan las habilidades y confianza para ser más conscientes de los riesgos y oportunidades financieras, tomar decisiones informadas, saber a dónde ir para obtener ayuda y ejercer cualquier acción eficaz para mejorar su bienestar económico (OCDE, 2014).

Algunos eventos históricos que se destacan en la educación financiera a nivel mundial comienzan desde el año 1995, en donde EE. UU crea “Jumpstart Coalition”, esta busca enseñar temas de educación financiera en colegios y universidades (Asobancaria, 2016). En 2004, Australia establece de forma obligatoria una cátedra sobre educación financiera. Como consecuencia, en 2008, la OCDE crea “International Network of Financial Education” (INFE) para promover la cooperación entre grupos de interés sobre problemas de educación financiera mundiales. Para el 2012, esta entidad establece los “principios para estrategias nacionales en educación financiera”. Entre los países que cuentan con una estrategia en educación financiera establecida se encuentra EE. UU, Brasil, Australia y Japón. Mientras que Colombia hace parte de los países que han avanzado en la estructuración de una política nacional de educación financiera (Asobancaria, 2016).

Estos avances en estructuración se reflejan en las estrategias de educación financiera brindadas por instituciones como la Superintendencia Financiera de Colombia, la cual desarrolló la estrategia nacional de educación económica y financiera (ENEEF) en el año 2010. Esta emplea prácticas metodológicas según los estándares educativos. Se establece una línea base de conocimiento para la efectividad de las estrategias y realiza un trabajo en cooperación con gremios, universidades, sindicatos. De esta manera, se administran los canales de comunicación para mayor recepción de la información (Superintendencia Financiera, 2010).

La educación financiera mejora la habilidad y confianza en los individuos. Esta genera conciencia de los riesgos financieros para una toma de decisiones acertada y contribuye con el bienestar financiero y la administración eficiente del dinero.

### **2.1.1 Iniciativas metodológicas en la educación financiera**

En los programas de educación financiera se establecen estrategias metodológicas, con el objetivo de tener programas eficientes y que influyan en la toma de decisiones de los individuos. Por consiguiente, se explica la definición del concepto y las estrategias de interés aplicadas en la presente investigación.

Torres y Gómez (2009) citado por Arguello y Sequeira (2016, p.4), menciona que las estrategias metodológicas son un conjunto de procedimientos con un objetivo determinado; el aprendizaje significativo. Alcaraz (2004) citado por Arguello y Sequeira (2016, p.4), indica que las estrategias son procesos para la elección y aplicación de habilidades. Se orientan a la asimilación de nueva información. Dentro de las estrategias metodológicas se encuentra las dos metodologías de interés; la didáctica y la centrada en estudiantes. La primera hace referencia a la forma de enseñar, cuando se hace de forma estratégica y con base científica, para que los estudiantes adquieran conocimientos específicos. La segunda, permite el desarrollo del pensamiento de los estudiantes. En una buena metodología se combinan tanto las estrategias como la metodología, para comprender la relación didáctica-pedagógica que hay en ambas. (Arguello y Sequeira, 2016).

Hay ciertas modalidades para llevar a cabo las estrategias metodológicas, estas pueden ser presenciales o no presenciales. En la modalidad presencial se encuentran tres. La primera son las clases teóricas, en donde a los estudiantes se les exponen contenidos específicos. En segundo lugar, se encuentran las clases prácticas, en donde se les presentan casos prácticos de la vida real. La tercera modalidad, son los semilleros -talleres, para realizar una actividad e interacción con los estudiantes mediante sesiones con profesores (Díaz, 2006). Por otro lado, se encuentra la modalidad no presencial, la cual incluye la modalidad de trabajo en grupo, para que los estudiantes puedan hablar entre ellos sobre información brindada con anterioridad (Díaz, 2006).

Las estrategias metodológicas que se han implementado mayormente por entidades financieras emplean diversas estrategias, por ejemplo, en el programa pionero de educación financiera “finanzas para el cambio” en este se enseñó temas relacionados con el presupuesto, ahorro y crédito mediante capacitación a los maestros y material didáctico en forma de cartillas, para ser usado en las aulas de clase (García, 2012, p.20). Así mismo, en 2010, el banco Colpatria brinda herramientas que complementan la comprensión de conceptos de finanzas personales para enseñar de forma fácil y práctica mediante un portal web llamado “maneja tus finanzas.com”. Dicho portal contiene diferentes módulos y juegos interactivos que facilitan el aprendizaje de los individuos. Otro de ellos es el Banco de Bogotá (2012) que implementa su programa titulado “educación financiera para la vida” que usa material didáctico como cartillas y talleres presenciales como estrategia para promover el uso responsable de los productos financieros. Actualmente se emplean otras estrategias como la implementada por Bancolombia en 2016, que básicamente es una aplicación para educar a los jóvenes en finanzas personales,

esta se llama “Misión Colony” y busca incorporar conceptos financieros en relación con la planeación financiera y el ahorro. Esta cuenta con módulos didácticos y juegos que faciliten la comprensión. En el 2017, Bancamía crea un programa de educación financiera “echemos números”, en donde emplea herramientas similares a los programas mencionados anteriormente, para generar habilidades que mejoren el manejo de las finanzas personales y faciliten la toma de decisiones, mediante una dinámica más atractiva para los jóvenes (Quiroga, 2018).

Para concluir, las estrategias metodológicas desarrolladas según la modalidad elegida influyen en los programas de la educación financiera, ya que tienen un objetivo didáctico y pedagógico. Es decir que, la educación financiera junto con la normatividad colombiana, contribuyen a la comprensión de la información mediante las estrategias metodológicas para diferentes públicos, en este caso los jóvenes colombianos.

## **2.2. Normatividad en la educación financiera**

Teniendo en cuenta como se ha desarrollado la educación financiera en relación con el comportamiento de los individuos a nivel internacional; Colombia se ha interesado por implementar políticas públicas y programas que mejoren la toma de decisiones y el conocimiento de los diferentes productos financieros. A partir de la reforma financiera de 2009, se crearon programas para mejorar la educación financiera. Un ejemplo de ello es el convenio entre Asobancaria y la Superintendencia financiera para elaborar material educativo y distribuirlo en diversas actividades. En 2009, una de estas actividades se realizó a niños y jóvenes en el “día sin efectivo” en Antioquia. Además, Asobancaria promueve la participación en foros tanto nacionales como internacionales, de modo que exista información actualizada sobre tendencias respecto a la educación financiera. Esta participación ha dado como origen alianzas que promueven inclusión financiera y mejoran los conocimientos en poblaciones menos favorecidas, como las personas de menores ingresos (Asobancaria, 2016). Además, la Asobancaria creó un portal sobre educación financiera creado en el año 2015, el cual comparte contenido que fomenta el mejoramiento en toma de decisiones financieras. Asimismo, aunque las entidades financieras han invertido en educación financiera con el fin de mejorar los conocimientos de la población en general, las personas siguen teniendo problemas en el ámbito financiero. Esto se evidencia en la encuesta realizada por la Asobancaria en el año 2015, mostrando que el 37% de las entidades encuestadas invirtieron en campañas de educación financiera. Por otro lado, el 56% de entidades realizó una intervención directa para lograr un

mayor impacto en actividades de educación financiera. Además, en este año hubo una participación de los colombianos del 75,1%, pero existen problemas en torno a temas como el cálculo de intereses y valor futuro, lo que ocasiona que haya mayor solicitud de créditos y menor cantidad de ahorro (Asobancaria, 2016).

De la misma manera, los autores Álvarez, Murillo y Tobón (2017), realizaron un estudio para evaluar la efectividad de los programas de educación financiera. En donde, según una encuesta realizada en el 2016, 113 instituciones que desarrollan más de 132 iniciativas o programas de educación financiera y económica no cuentan con una evaluación de impacto. Que mida el nivel de aprendizaje de los individuos. Por otro lado, los autores recomiendan implementar unos estándares de calidad mínimos en los programas, con el fin de comprobar que los recursos públicos sean asignados sabiamente.

Asimismo, se establecieron leyes y decretos que promueven la educación financiera hacia la población colombiana. En la tabla 1. se muestran las leyes que se consideran importantes para dar sustento y cumplimiento al objetivo de esta monografía.

*Tabla 1.* Normatividad vigente de la educación financiera en Colombia a partir del año 2009.

<b>LEY</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
*Documento CONPES 3424 de mayo de 2006.	*Política para promover el acceso al crédito y a los demás servicios financieros buscando equidad social. Busca lograr el acceso a servicios financieros para la población de bajos ingresos con el fin de reducir la pobreza, promover la igualdad social y estimular el desarrollo económico en Colombia.	* Esta política promueve el acceso a servicios financieros con mayor facilidad para poblaciones a las que normalmente se les dificulta su acceso.

\*Ley 1328, 2009, art. 3. \*Las entidades vigiladas, gremios, asociaciones de consumidores e instituciones públicas que realizan la intervención en el sector financiero, procurarán una adecuada educación de los consumidores financieros respecto de los productos y servicios financieros que ofrecen las entidades vigiladas. \*Se promueve la educación financiera desde las instituciones públicas y privadas para que esta se imparta de forma correcta a la población colombiana.

---

\*Ley 1450, 2011, art. 145 \*"El Ministerio de Educación Nacional incluirá en el diseño de programas para el desarrollo de competencias básicas, la educación económica y financiera". \*Diseña contenido de fácil comprensión sobre temas económicos y financieros básicos, dirigidos a instituciones educativas.

---

\*Decreto 457, 2014, art. 5. \*Se establece la "comisión intersectorial para la educación financiera encargada de hacer las políticas, los lineamientos, las herramientas y las metodologías para la adopción de la estrategia nacional de educación financiera". \*Establece estrategias metodológicas de educación financiera para impartir a nivel nacional para ser recibidas de forma correcta.

---

\*Decreto 1735, 2014, art 9. \*"Ley de inclusión financiera mediante la cual promueve el acceso a los servicios financieros transaccionales. El Ministerio de Educación Nacional incluirá la educación económica y financiera en sus programas de desarrollo de competencias básicas".

---

\*Ley 1753 de 2015, art 137. \*"Se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, en donde la Superintendencia Financiera exige a las entidades administradoras de pensiones el diseño, desarrollo y puesta en marcha campañas de educación financiera previsional encaminada a que comprendan los efectos de la aplicación de las medidas definidas para los fondos de pensiones".

---

*Nota.* Leyes en relación con la normatividad establecida para la educación financiera en Colombia. Adoptado del régimen de protección al consumidor y mecanismos para la ejecución del plan. Plan Nacional de Desarrollo. Congreso de la república, 2009-2015.

Por último, se observa que los aspectos anteriores establecidos para Colombia giran en torno a mejorar la comprensión del sistema financiero, por lo cual se emplean los medios masivos altamente acogidos por la población colombiana. Sin embargo, aunque se han implementado varios programas de educación financiera con el propósito de mejorar los conocimientos, la población colombiana sigue contando con falencias en el ámbito financiero.

Finalmente, el marco teórico brinda los elementos necesarios para analizar los factores comportamentales, que influyen en la racionalidad del individuo al tomar una decisión. Se integra la teoría prospectiva, la cual incluye supuestos que dan mayor peso en la decisión para determinar su bienestar. Así mismo, los sesgos cognitivos sustentan que no hay completa racionalidad en el individuo, ya que pueden surgir malas interpretaciones o juicios equivocados al tomar una decisión. Estas teorías pueden servir de base para los programas de educación financiera al formularse estrategias que tengan en cuenta, factores comportamentales que afectan a un individuo. De esta manera, incentiva el cumplimiento de los objetivos descritos por la normatividad internacional y las iniciativas que, para el caso de Colombia se han tomado.

## **Capítulo 2. Metodología**

En este capítulo se define la metodología implementada en esta investigación, la cual es de tipo cualitativo, además del alcance. Así mismo, se explica el método usado para medir el alcance de esta y las técnicas de recolección de datos implementadas, para el cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos y dar respuesta a la pregunta de investigación.

### **1. Metodología cualitativa**

La metodología se divide en tres partes; en la primera parte, se define que esta investigación es de tipo cualitativo. En la segunda parte se describen las características de dicha metodología. Por último, en la tercera parte, se indican las fases de investigación en la metodología usada.

La metodología cualitativa es definida por Sampieri, Collado y Lucio (2014) como “la descripción, comprensión e interpretación de los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes” (p. 11). En este tipo de investigación, la revisión de literatura es importante durante el proceso, debido a que los resultados de la investigación dependen del aprendizaje que se obtiene de los participantes.

Esta metodología se usa para el desarrollo de actividades de investigación de profesionales en diferentes áreas como las ciencias sociales, en donde se busca comprender los fenómenos sociales relacionados con el comportamiento (Borrego, 1999).

Por lo tanto, esta investigación es cualitativa, debido a que el propósito es realizar observaciones en relación a la conducta de los individuos, los cuales ofrecen información de sus propias experiencias mediante métodos como el cuestionario (Monje, 2011). La observación se realiza a través de información que, para un grupo de individuos puede significar una experiencia positiva, mientras que para otros puede tener un significado

negativo, esto depende de su conducta, es decir, de su comportamiento de acuerdo con una situación determinada. Esta investigación presenta situaciones relacionadas con el ámbito financiero, en donde los individuos toman decisiones de acuerdo con la información disponible, lo cual determina sus elecciones y experiencias en cada una de las situaciones.

Por otra parte, esta investigación tiene dos tipos de alcance, descriptivo y explicativo. El estudio descriptivo como lo menciona Sampieri, Collado y Lucio (2014), “Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (p. 92). Es decir, que esta investigación busca describir situaciones, particularmente en esta investigación a los individuos se les proporciona cuatro experimentos que representan situaciones cotidianas, en donde por medio de la observación y cuestionarios se les evalúa sus decisiones y experiencias en el ámbito financiero. Por otro lado, el otro alcance de esta investigación es el explicativo, en donde según Sampieri, Collado y Lucio (2014), son estudios que “Pretenden establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian” (p. 95). Por consiguiente, en esta monografía se quiere observar porque se relacionan dos o más variables, específicamente si la manera en que se imparten las metodologías implementadas se relaciona con la mejora en la toma de decisiones financieras acertadas.

### **1.1 Características**

Las características básicas de la metodología cualitativa permiten que la investigación esté basada en el sujeto, tomando su perspectiva e indagando sobre el fenómeno a estudiar. Dicho lo anterior, hay cinco características principales de la metodología cualitativa según Sampieri, Collado y Lucio (2014) las cuales son: En primer lugar, el planteamiento del problema de investigación puede modificarse conforme se desarrolla el proceso. Además, de basarse en la exploración, la descripción y el entendimiento. En segundo lugar, los métodos de recolección de datos no son estandarizados, debido a que se quiere obtener datos a partir de las opiniones y conductas de los participantes. Por esta razón, las técnicas de recolección de datos son preguntas más abiertas, en donde las personas expresan su punto de vista de acuerdo con el ejercicio realizado. En tercer lugar, esta metodología evalúa el desarrollo normal de los sucesos, es decir, que no se busca controlar las conductas, sino que se deja que los participantes se comporten de manera habitual. En cuarto lugar, con la metodología cualitativa se quiere lograr entender el comportamiento de los individuos, en donde a partir de las experiencias de los participantes, el investigador construye su propio conocimiento, a partir del análisis de las

conductas. Por último, la quinta característica, hace referencia a que la realidad se determina a través de las diferentes interpretaciones de parte de los participantes y del investigador. Sin embargo, aunque se busca entender la realidad, no se busca generalizar los resultados, ni obtener muestras representativas. De esta forma, las conclusiones de los resultados solo aplican para la muestra seleccionada.

Por consiguiente, en relación con la presente investigación la recolección de datos no es estandarizada debido a que las perspectivas de cada uno de los participantes varían. Además de realizarle preguntas en una escala con el propósito de entender y comprender las actitudes y opiniones de los individuos. Seguido de cada una de las preguntas, los participantes tienen una opción que dice justifique su respuesta, en donde se espera entender porque el individuo escogió eso y la manera en que entendió la pregunta. Por otro lado, los participantes se comportan libremente brindándoles instrucciones sencillas.

## **1.2 Fases de la metodología cualitativa**

La metodología cualitativa tiene diferentes fases que se desarrollan a través del proceso investigativo. Por lo tanto, a continuación, se presentan las cuatro fases de esta metodología, las cuales son preparatoria, trabajo de campo, analítica e informativa.

En la fase preparatoria según Rodríguez, Flores y García (1999), el investigador a partir de sus conocimientos determina un tema de interés y justifica porqué eligió el tema a investigar. Este tema puede ser a partir de la formación académica, experiencias relevantes o al observar diferentes trabajos acerca de investigadores. Después de tener claro el tema, se busca información teórica y conceptual sobre el objeto de estudio. Seguido de esto, se empieza a diseñar la investigación, en donde se especifica el marco teórico, el método de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección y los análisis de datos

En la fase analítica, según Rodríguez, Flores y García (1999) está conformada por tres actividades: “a) la reducción de datos, b) disposición y transformación de datos, c) obtención de resultados y verificación de conclusiones” (p. 75). Sin embargo, es importante aclarar que puede no es necesario que se apliquen las tres actividades. Por consiguiente, en la presente investigación para la primera actividad se utilizó cuestionarios estructurados, con diferentes opciones y categorías. En la segunda actividad, se empleó la herramienta de proporción de cada pregunta, con el fin de un mayor entendimiento y análisis. Por último, en la tercera actividad

se realizó los resultados y se comprobó si las conclusiones cumplieron o no con el objetivo general.

En la fase informativa según Rodríguez, Flores y García (1999), en esta fase se construye el documento final de la investigación, en donde está todo lo relacionado con el marco teórico, la metodología empleada, los resultados y conclusiones.

Por último, en la fase de trabajo de campo según Rodríguez, Flores y García (1999), el investigador se va introduciendo en la etapa en la cual adquiere información sobre su objeto de estudio. Además, es recomendable que se realicen pruebas piloto, con el fin de encontrar nuevos elementos que permitan descubrir nuevos aspectos que no se habían considerado antes. Por otro lado, se establece la duración de las actividades y cuestionarios a realizar. Con base en lo anterior, esta fase se usa como sustento para esta investigación, debido a que, se realizaron pruebas pilotos previas, con el propósito de encontrar posibles cambios que debían aplicarse a las pruebas, o a la muestra. Después de realizar las pruebas pilotos y hacerles las modificaciones correspondientes, es aplicado el experimento final. En éste se integra toda la información necesaria para el desarrollo del estudio.

## **2. Método de investigación**

En primer lugar, se explica el método implementado en esta investigación, el cual es de tipo experimental. En segundo lugar, se definen las variables usadas para observar sus efectos, de acuerdo con las condiciones planteadas. Finalmente, se explican los experimentos con relación al efecto marco y anclaje.

### **2.1 Método experimental**

Esta investigación posee un enfoque experimental, debido a que se caracteriza por provocar fenómenos de estudio, la manipulación de variables y emplea una comparación, para observar las variaciones en los resultados (Rodríguez, 2011). Al inicio de esta investigación, se realiza el planteamiento de un problema, en donde no se tiene certeza de la respuesta. Por lo tanto, cuando se usa un método experimental, se pueden hacer suposiciones de posibles respuestas o soluciones al problema mediante la prueba de hipótesis. Posteriormente, se verifican las probabilidades que tiene dicha hipótesis de ser verdadera o falsa (Rodríguez, 2011). Específicamente, la hipótesis formulada es que la educación financiera apoyada en una estrategia metodológica de trabajo práctico es eficiente e influye en la toma de decisiones de los individuos.

Es decir, existen diferencias significativas entre las respuestas obtenidas por los dos grupos de estudio. Dicha hipótesis sirve para realizar la selección del diseño experimental que se adecue al problema y de esta manera, obtener información que verifique la hipótesis.

En lo que respecta a la manipulación de variables, se manipulan una o más variables de estudio, denominadas independientes (supuestas causas), con el objetivo de observar los efectos de manipular las variables dependientes (supuesto efecto), dentro de una situación controlada (Álvarez y Álvarez, 2014). A su vez, implica la presencia-ausencia o ausencia-presencia de la variable independiente, como una supuesta causa de los efectos en las variables dependientes, las cuales no son manipuladas; se miden sus efectos y se controla la validez tanto interna como externa de la situación, así como la confiabilidad del experimento realizado (Álvarez y Álvarez, 2014). En esta investigación se toman dos grupos: experimental y control. En el grupo experimental se aplica un tratamiento el cual brinda información sobre la temática de interés, en este caso, información financiera. En este sentido es tratada como la variable independiente con el fin de probar la hipótesis, siendo el principal objetivo de la investigación (Sampieri, Collado y Lucio, 2014). Mientras que el grupo control, es decir, la variable dependiente, se mantiene constante ya que permanece en el mismo nivel durante la aplicación del experimento (Friedman y Cassar, 2004). Por lo anterior, se puede concluir que el método experimental, tiene como propósito analizar una hipótesis, en este caso, relacionada con las decisiones y el comportamiento de las personas ante diferentes factores del comportamiento. De esta manera, se evidencian las posibles respuestas cuando se presenta información de cierta forma, incluyendo sesgos cognitivos como el efecto marco y el efecto anclaje. Esto permite la definición de variables para realizar una comparación entre los grupos de estudio.

## **2.2 Definición de variables**

Durante el desarrollo de la presente investigación, se definen las variables de estudio que se quieren analizar. En este caso, se consideran dos tipos de variables: las variables independientes y dependientes. Las variables independientes se relacionan con las causas y es la variable manipulada en el experimento, mientras que la variable dependiente agrupa los cambios cuando se manipula la variable independiente (Álvarez y Álvarez, 2014). Para esta investigación, la variable independiente es la educación financiera que se brinda sobre ahorro, presupuesto, financiación e inversión. Mientras que las variables dependientes son los sesgos cognitivos de efecto marco y anclaje. En lo que respecta a la educación financiera (variable independiente), se tienen en cuenta cuatro conceptos fundamentales; el primero de ellos es la financiación,

definido como la forma en que un individuo o empresa puede obtener recursos para llevar a cabo sus actividades y obtener liquidez (Perdomo, 1998). Con esta variable, se quiere examinar la comprensión por parte de los individuos respecto a la forma de obtener recursos de financiación para realizar actividades cotidianas. El segundo término es el ahorro, el cual se considera una reserva económica para situaciones imprevistas dentro de un presupuesto (Banco de Bogotá, 2012). Con este concepto se quiere observar si los individuos tienen interés por destinar parte de sus ingresos para realizar un ahorro. El tercer término es el presupuesto, que hace referencia al conocimiento de los ingresos y gastos (Banco de Bogotá, 2012). Dicha variable se enfoca en observar hacia dónde va destinado el dinero de los participantes, es decir, si la persona administra de forma correcta su dinero, posibilitando el ahorro. El cuarto y último término es la inversión, la cual es el dinero puesto a disposición de terceros con el objetivo de incrementar sus ganancias (Banco BBVA, 2017). Dicha variable tiene por objetivo evaluar si los participantes tienen un comportamiento orientado a invertir para obtener mejores rendimientos sobre su dinero o si, por el contrario, tienen un comportamiento conservador, en donde evitan realizar inversiones en las que pueden perder su dinero.

Por otro lado, los sesgos cognitivos (variables dependientes) de efecto marco y anclaje, dependen de las modificaciones que se realizan en la variable independiente con dos grados de manipulación. Es decir, la educación financiera presente en el grupo experimental con el objetivo de examinar si al brindar información a los participantes, mejoran su toma de decisiones en los ejercicios planteados, según la forma de presentación de la información. Por otra parte, la ausencia de esta variable en el grupo control. El grupo experimental recibe la variable independiente, mientras que en el grupo control, la variable independiente está ausente y se toma como punto de referencia (Sampieri, Collado y Lucio, 2014). Con estas variables, se busca observar y analizar el comportamiento de los individuos frente a diferentes escenarios propuestos.

Con las variables, la muestra para la aplicación del experimento está compuesta por 48 participantes aleatorios de la Universidad de la Salle, divididos en dos grupos. El grupo A, está conformado por 24 personas y se denomina grupo experimental. Mientras que el grupo B se denomina grupo control, compuesto por las 24 personas restantes. Este grupo B funciona como punto de comparación cuando se proporciona una situación y se quiere evaluar su efecto, ya que la variable independiente está ausente, es decir, en el grupo B no se brinda información financiera previa. El propósito es examinar los posibles cambios en la toma de decisiones. Cabe resaltar que, a pesar de que un grupo recibe información financiera y el otro no; se aplican

cuatro experimentos a los dos grupos, presentando la información desde los sesgos cognitivos de efecto marco y anclaje.

Los grupos de estudio están compuestos por una muestra no probabilística, debido a que depende del proceso de toma de decisión del investigador y de las características de la investigación. Al ser una investigación con un enfoque cualitativo, los resultados no son concluyentes, ya que su finalidad es documentar experiencias; por lo que no pretende que dicho experimento sea estadísticamente significativo para la población (Sampieri, Collado y Lucio, 2014). El grupo de estudio está compuesto por individuos que están en proceso de formación profesional, por lo cual puede contribuir a la mejora de conocimientos financieros, que permitan tomar decisiones acertadas y realizar una administración adecuada del dinero. Así pues, se plantean cuatro experimentos, dos hacen referencia al efecto marco y dos relacionados con el efecto anclaje, los cuales son presentados a continuación.

### **2.3 Experimentos sobre sesgo cognitivo “efecto marco”.**

Se realizan dos ejercicios, los cuales hacen referencia a la forma de presentar la información mediante un marco de desventajas (pérdida) y un marco de ventajas (ganancia), para observar los cambios en las respuestas de los participantes (Meyerowitz y Chaiken, 1987). Por este motivo, en el experimento se presenta información sobre las ventajas/desventajas para el grupo experimental y de control. Sin embargo, se presenta información previa al grupo experimental, relacionada con el concepto de financiación e inversión, en donde se explican sus características y los productos de financiación disponibles, de forma amplia para mejorar el entendimiento de estos. Además, se muestra la información desde un panorama positivo de las ventajas de la tarjeta de crédito (*Ver anexo 1*) y de inversión (*Ver anexo 5*), para examinar los cambios en las respuestas de un grupo a otro. Mientras que en el grupo control se presenta el marco negativo (*Ver anexo 2*) de las desventajas de crédito y de inversión (*ver anexo 10*). Se presenta en diferente forma, de manera que resalte los aspectos negativos y positivos de la elección, pero conservando la misma información en la pregunta (Kahneman y Tversky, 1983). Esto con el objetivo de analizar las distintas perspectivas de riesgo frente a pérdida o ganancia a través de los ejercicios planteados. Posteriormente, se realiza un cuestionario que incluye preguntas relacionadas a la percepción que tuvieron los participantes frente a los ejercicios realizados. Dicho cuestionario está compuesto por 5 preguntas; la primera pregunta hace referencia al sesgo cognitivo empleado para ambos ejercicios, ya que pide a los participantes definir con qué frecuencia usarían una tarjeta de crédito para realizar compras cotidianas y si

está dispuesto a invertir según la información presentada. La segunda pregunta hace referencia a la importancia de escoger un medio de pago y para el segundo ejercicio, la importancia de invertir. La tercera pregunta tiene por objeto que los participantes indiquen si la información presentada en los ejercicios es convincente. En cuanto a la pregunta número cuatro, las personas deciden si estos ejercicios contribuyen a tomar mejores decisiones financieras y finalmente, se pregunta sobre el aporte de la información respecto a la administración del dinero (ingresos y gastos).

#### **2.4 Experimentos sobre sesgo cognitivo “efecto anclaje”**

Otro de los sesgos cognitivos empleado es el sesgo cognitivo anclaje. Este se refiere a un valor dado como referencia a los participantes, llamado valor ancla, el cual puede reducir o ampliar la desconfianza en la toma de decisiones (Grau y Bohner, 2014). En este caso, se presenta un ejemplo de una promoción de un producto, específicamente leche, en donde al grupo experimental se le brinda una publicidad en forma de ficha didáctica sin un valor de referencia (*ver anexo 3*), mientras que al grupo control, se muestra una publicidad con un número límite de unidades de compra, es decir un valor ancla de 5 (*ver anexo 4*). A partir de este ejercicio, se formula un cuestionario compuesto por un componente de elección de cantidad de productos, en donde los participantes justifican numéricamente cuántas unidades del producto comprarían. Además, después de desarrollar el componente anterior, se formulan 5 preguntas; con variaciones en la primera, segunda y cuarta pregunta. Ahora en la primera pregunta se les indica decidir, si la publicidad brindada en el ejercicio influye cuando se decide comprar un producto. La segunda pregunta, hace referencia al nivel de importancia de las características del producto (fecha de caducidad, condiciones del producto, entre otros). Respecto a la cuarta pregunta, se pide dar una opinión sobre las ocasiones en que se ha actuado de manera impulsiva frente a las promociones presentadas en diferentes establecimientos comerciales. Dichas variaciones se realizan, ya que, de acuerdo con cada experimento, se imparte información financiera sobre un tema determinado, en este caso, sobre ahorro y presupuesto, para que cada concepto de gran importancia en el ámbito financiero sea comprendido y los participantes del grupo experimental posean mayor cantidad de información, que les permita tomar mejores decisiones, a diferencia del grupo control.

Adicionalmente, se realizó un segundo ejercicio del efecto anclaje complementando el módulo de financiación, específicamente sobre el pago mínimo de las tarjetas de crédito. Este experimento es considerado de anclaje debido a que según Thaler y Sunstein (2008) el pago

mínimo puede ser considerado como un ancla, en donde el individuo cree que esta cantidad es la apropiada para saldar su deuda. Sin embargo, pagar solo la cantidad mínima genera que el pago de interés sea mayor. En este caso, a los participantes se les presenta un caso hipotético, en donde tienen una deuda de una tarjeta de crédito. Se les brinda dos opciones una con el valor del pago mínimo y la otra con un valor mayor, además se especifica el plazo en que termina pagando la deuda, y los intereses de cada opción (*Ver anexo 6*). A ambos grupos se les brinda el mismo ejercicio, lo que cambia es que para el grupo experimental se le brinda información el pago mínimo y el manejo de intereses. Mientras que el grupo control, no se le da ninguna información previa y sirve como punto de comparación. A partir de este ejercicio, se formula un cuestionario con 5 preguntas, las cuales tienen variaciones en la primera, segunda. La primera pregunta hace referencia a que si considera que la información del pago mínimo proporcionada en el ejercicio influye en cuanto pagaría. La segunda pregunta los participantes tienen que elegir si escogen los plazos de su tarjeta de crédito de acuerdo con sus necesidades e ingresos. El cuestionario tiene variaciones, debido a que se modifican en relación con el experimento y a la información brindada en cada uno de los módulos de educación financiera, específicamente es el de financiación. Este aspecto es de gran importancia, para que las personas manejen de una manera más adecuada la deuda de su tarjeta de crédito. Especialmente es importante que tema sea comprendido por los participantes del grupo experimental en donde se les brinda información detallada lo que le permite tomar mejores decisiones que el grupo control.

### **3. Técnicas de recolección de la información**

Esta sección se divide en tres aspectos fundamentales; en primer lugar, se realiza una búsqueda de las técnicas de recolección de datos que son usadas en las investigaciones de tipo cualitativo. En segundo lugar, se definen las técnicas de recolección de información empleadas, las cuales son la observación, pruebas, cuestionarios y la prueba U de Mann-Whitney. Por último, se realiza la explicación sobre el uso de las técnicas implementadas y los resultados que se espera obtener con esta investigación.

La recolección de datos en esta investigación de tipo cualitativo está orientada a un mayor entendimiento de las experiencias de las personas. Se utilizan diferentes técnicas durante el estudio, ya que se aprende por observación y descripciones de los participantes. De esta manera se registran los datos y se van obteniendo mejores resultados mediante una evaluación de experiencias personales de los participantes (Sampieri, Collado y Lucio, 2014). En los estudios

cualitativos, las técnicas empleadas con mayor frecuencia son la observación; las entrevistas, pruebas proyectivas, sesiones de grupo y cuestionarios (Sampieri, Collado y Lucio, 2014). En esta investigación, se emplea principalmente como técnica de recolección la observación, pruebas y cuestionarios.

La observación es un proceso que facilita la recolección de información, ya que se usa la lógica para analizar hechos que componen un objeto de estudio, en otras palabras, es una técnica en donde se crea un vínculo entre el investigador y el hecho que se quiere investigar, para que exista confiabilidad en los datos que se desean obtener (Campos y Lule, 2012). Con el uso de esta técnica, se espera tener cercanía con los participantes, garantizando confiabilidad en la información obtenida, a partir de los diferentes experimentos de aplicación. De esta manera, es posible obtener resultados que indiquen si la presentación de la información influye en la toma de decisiones, así como la mejor forma de presentar la información, ya sea de forma positiva o negativa.

En lo que respecta a la segunda técnica de recolección de información, se encuentra la aplicación de experimentos (pruebas). Por lo que se formulan cuatro experimentos, en donde se observan los comportamientos de la muestra seleccionada. En primer lugar, los ejercicios son dinámicas en los cuales se manejan temáticas en relación con temas de educación financiera básicos tales como el presupuesto, ahorro, financiación e inversión. Dicha dinámica permite presentar la información de una forma diferente, con el objetivo de obtener variaciones en las respuestas de los participantes. Cada uno de los experimentos presenta el experimento como una prueba, la cual pretende resolver la incertidumbre que se da respecto a enunciados presentados con hechos relevantes, es decir, se quiere probar la veracidad de una afirmación presentada en cada experimento de aplicación (Taruffo, 2012).

Luego de la aplicación de cuatro experimentos, se utiliza la última técnica de recolección de información, la cual hace referencia a un cuestionario por cada experimento, ya que en este se realizan preguntas sobre aspectos de interés en la investigación y dichas preguntas son contestadas por los encuestados (Torres, Paz y Salazar, 2015). Por lo tanto, se realiza el diseño del cuestionario, en el cual se incluyen preguntas de acuerdo con los objetivos planteados, para facilitar la recolección de datos, de acuerdo con cada uno de los experimentos (Torres, Paz y Salazar, 2015). Se realizan modificaciones en los cuestionarios dependiendo del experimento, ya que, por cada experimento, cambia la temática del ámbito financiero a tratar. Dicho cuestionario hace uso de la escala de Likert, la cual tiene como propósito medir actitudes y

formas de comportamiento en contextos sociales específicos (García, 2011). A partir de esta, se construyen los ítems o posibles respuestas que se quieren evaluar en el cuestionario, para que los sujetos tengan la posibilidad de decidir y de acuerdo con ello, aportan una valoración al ejercicio ya sea desde un aspecto positivo o negativo (García, 2011). Además, cada cuestionario cuenta con un componente de justificación, en donde aclaran la razón por la cual eligieron determinada respuesta, posibilitando más información sobre la comprensión de los experimentos planteados.

Cabe resaltar que, posterior a la aplicación de los cuestionarios, se procede a realizar una prueba estadística que brinde mayor validez a los resultados que se esperan obtener. En este caso, se hace uso de una prueba no paramétrica, ya que se usa cuando son dos series de observaciones que provienen de distintas poblaciones y son la única alternativa cuando el tamaño de muestra es pequeño, es decir, cuando es inferior a 30 (Berlanga y Rubio, 2012). Una de estas pruebas no paramétricas es la U de Mann-Whitney; en donde se analizan dos muestras independientes y solamente se pide como requisito la escala menor ordinal, es decir, se toma como referencia la hipótesis formulada (Cervantes, Rivera y De la Paz, 2004).

### **Primer experimento efecto marco**

En este, se plantea la adquisición de un producto financiero, específicamente una tarjeta de crédito, presentando sus ventajas y desventajas. La muestra seleccionada para la aplicación de experimento se divide en dos grupos, A y B; en donde, al grupo A se le brinda una charla informativa sobre financiación. Posterior a la charla, se presentan las desventajas de la tarjeta de crédito mediante una ficha didáctica (*ver anexo 2*). Por otro lado, el grupo B carece de información previa sobre financiación. Además, se presenta la ficha didáctica modificada, ya que se muestran las ventajas de la tarjeta de crédito (*ver anexo 1*). En la tabla 3, se muestra un fragmento del ejercicio aplicado tanto al grupo A (experimental) como al grupo B (control).

Tabla 2. Fragmento del ejercicio aplicado a los grupos sobre efecto marco

<b>FINANCIACIÓN</b>	
<b>GRUPO EXPERIMENTAL</b>	<b>GRUPO CONTROL</b>
*La tarjeta de crédito no le cobra intereses por compras a una cuota.	*La tarjeta de crédito no le cobra intereses por compras a una cuota, sin embargo, sí puede cobrar los intereses de mora cuando no se realiza el pago oportuno de la deuda

*Nota.* Ejercicio aplicado a los grupos, con el objetivo de evidenciar el cambio en las respuestas, según la presentación de la información.

Como se observa anteriormente, al realizar cambios tanto en el grupo A como en el B, se espera obtener variación en las respuestas, lo cual posibilita obtener los resultados esperados. Para comprobar que las modificaciones en el experimento sean efectivas, se realiza una prueba piloto. En dicha prueba, se administra el ejercicio a una muestra pequeña, para probar su eficacia y poder validar el ejercicio a aplicar en la muestra seleccionada (Sampieri, Collado y Lucio, 2014). Las pruebas piloto se aplicaron a una muestra de 10 personas seleccionadas de forma aleatoria, divididas en dos grupos de 5. Al grupo A, se brindó una charla informativa previa al experimento; mientras que al grupo B se presenta el ejercicio sin información financiera previa. Luego de aplicar el experimento en la prueba piloto, se puede evidenciar que es necesario modificar las condiciones en los dos grupos, debido a que se presenta un marco negativo al grupo A (con información financiera); mientras que al grupo B, se presenta un marco positivo (sin información financiera). Por lo que la presentación de la información tuvo cambios poco significativos en las respuestas sobre la frecuencia de uso de la tarjeta de crédito (*ver anexo 7*). Con este resultado, es posible deducir que se deben plantear los escenarios de forma contraria en el experimento a aplicar en la muestra seleccionada. Esto significa que, es conveniente presentar las ventajas de la tarjeta de crédito al grupo A, ya que cuenta con una charla sobre información financiera previa a la aplicación del experimento. Por otro lado, en el grupo B se presentan las desventajas de la tarjeta de crédito, debido a que este grupo carece de información financiera. De esta manera es posible que los participantes del grupo A tomen una postura desde un marco positivo, al observar las ventajas de una tarjeta de crédito; mientras que en el grupo B usaría en menor proporción la tarjeta de crédito, por presentar un marco negativo de desventajas. Partiendo de este resultado esperado, se procede a aplicar el experimento a la muestra seleccionada, es decir, a los estudiantes de la Universidad de la Salle.

### **Segundo experimento efecto marco**

Este hace alusión a la temática del presupuesto e inversión para administrar eficientemente el dinero. Este experimento, se realiza a través de una pregunta sobre invertir en una lotería. Se aplica a dos grupos de personas, cada grupo compuesto por 24 personas. El grupo experimental se denomina grupo A, al cual se le aplica la variable independiente que contiene la información financiera previa sobre presupuesto e inversión. Esta información permite que se considere como un plan de acción para cumplir metas financieras, en un plazo determinado bajo condiciones previstas (Burbano, 2015). Para este grupo, se presenta la pregunta (*ver anexo 10*) con marco positivo, resaltando el porcentaje de posible ganancia que se puede obtener en caso

de invertir en la lotería. Por lo cual, se espera que las personas elijan invertir dado que se presenta un beneficio en la pregunta dada. Caso contrario para el grupo control, denominado grupo B, en el cual se presenta la pregunta sin incluir información financiera previa y además se presenta el marco de negativo (*ver anexo 10*), resaltando el porcentaje de posible pérdida que puede tener. Se espera que las personas, al identificar el riesgo de pérdida de su dinero, prefieren no invertir en la lotería. Con base en la pregunta se busca analizar la toma de decisión de los participantes, en relación con la forma de presentar la misma pregunta para los dos grupos (efecto marco). Finalmente, se realiza un post-cuestionario, para observar si el experimento realizado influye en la administración del dinero de los participantes.

### **Primer experimento de efecto anclaje**

Hace referencia a los términos ahorro y presupuesto. Por lo tanto, se plantea una situación hipotética de una promoción en un supermercado, para observar si los individuos se guían por la publicidad o si, por el contrario, están orientados mayormente por la adquisición de bienes que consideran necesarios. Para validar la aplicación del ejercicio, se realiza una prueba piloto, la cual posee una muestra de 10 personas seleccionadas al azar, divididas en grupos de 5. El grupo experimental se denomina grupo A. En este grupo se imparte una charla informativa sobre ahorro y presupuesto. Luego, se presenta la ficha didáctica con la publicidad de un supermercado hipotético (*ver anexo 3*), Por otro lado, el grupo control denominado grupo B, carece de información financiera previa, por lo que se presenta una ficha didáctica modificada, en donde aparece un valor de referencia. Dicho valor, indica las unidades de producto que puede comprar, es decir, 5 unidades (*ver anexo 4*). Al observar los resultados obtenidos con la prueba piloto, hay un cambio significativo en la elección de los participantes, debido a que los participantes del grupo A se inclinan a elegir en promedio 3 productos. Por el contrario, en el grupo B, los participantes eligen en promedio 5 unidades de producto, es decir, el valor ancla de referencia en la publicidad (*ver anexo 8*). Por lo anterior, es posible demostrar que la formulación del experimento es adecuada. En la tabla 3 se observa el ejemplo a aplicar en la muestra seleccionada.

Tabla 3. Fragmento del ejercicio aplicado a los grupos sobre efecto anclaje

<b>AHORRO Y PRESUPUESTO</b>	
<b>GRUPO EXPERIMENTAL</b>	<b>GRUPO CONTROL</b>
*¡Oferta! Solo por hoy leche entera por 1.1 litros con descuento del 50%.	*¡Oferta! Solo por hoy leche entera por 1.1 litros con descuento del 50% hasta 5 unidades por compra.

**Nota.** Ejercicio aplicado a los grupos, con el objetivo de evidenciar el cambio en las respuestas, según la presentación de la información sobre ahorro y presupuesto.

Al obtener el resultado esperado en la prueba piloto, se procede a aplicar este experimento a los estudiantes de la Universidad de la Salle, para demostrar el cambio en las respuestas según la presentación de la información, es decir, si la toma de decisiones se ve influenciada por valores de referencia.

### **Segundo experimento de efecto anclaje**

Se emplea un ejercicio sobre el término de financiación y la administración de presupuesto, ya que se ofrecen diferentes opciones para poder pagar la deuda de su tarjeta de crédito. La opción más adecuada será en la que se identifique un comportamiento en el que las personas realizan un pago oportuno de sus obligaciones, cuidando su presupuesto e ingreso. Para la aplicación del experimento se utilizaron dos grupos, el grupo experimental (Grupo A) se les brinda información sobre financiación. Mientras, que el grupo control (Grupo B) no se dio información previa. Es necesario recalcar, ambos grupos se les da una ficha didáctica sobre el ejercicio de pago mínimo (*ver anexo 6*). Al realizar cambios, tanto en el grupo A, como el B, se espera que las respuestas tengan variación, para obtener los resultados esperados. Particularmente, se espera que los participantes escojan la opción mayor al valor mínimo, ya que así pagarán menos intereses y saldrá de su deuda en un menor plazo.

A partir de lo anterior, se concluye que la presente investigación se desarrolla bajo una metodología de tipo cualitativo, en donde se analiza el comportamiento de los participantes en determinadas situaciones. El método que se adecua al objeto de investigación es el experimental, debido a que se quiere probar una hipótesis planteada, mediante la manipulación de variables, que permita evaluar los efectos de estas en la muestra seleccionada. Luego de establecer las variables a tratar, se plantean cuatro experimentos, en los cuales se implementan

los sesgos cognitivos de marco y anclaje, con las variables de ahorro, presupuesto y financiación. Finalmente, se definen las técnicas de recolección de información, las cuales son la observación, pruebas y cuestionarios; que ayudan a obtener datos relevantes, para llegar al resultado esperado en esta investigación, relacionado con la toma de decisiones financiera en las situaciones formuladas.

### **Capítulo 3. Resultados**

En este capítulo, se presentan los resultados obtenidos de la investigación, partiendo de los objetivos planteados. Por lo anterior, este capítulo se divide en tres partes; en la primera parte, se desarrolla el resultado obtenido en relación con el primer objetivo, en donde se identifican las estrategias metodológicas presentes en los programas de educación financiera de las instituciones en Colombia. En la segunda parte, se da respuesta al segundo objetivo, en donde se realiza la evaluación empírica mediante la formulación de experimentos y el resultado de esta. Finalmente, en el tercer objetivo, se contrastan los resultados obtenidos con respecto a la efectividad en la toma de decisiones financieras.

#### **1. Resultado de la identificación de estrategias metodológicas en los programas de educación financiera**

A continuación, se identifican las estrategias metodológicas presentes en los programas educativos y la influencia que estos tienen en la comprensión de la información. Luego, se procede a elegir la estrategia metodológica más adecuada, para ser aplicada en la formulación de los experimentos.

De acuerdo con la investigación realizada, se pueden identificar dos estrategias metodológicas de interés; la primera de ellas es la ‘didáctica’ y la segunda, ‘centrada en estudiantes’. Cuando se usan dichas estrategias en conjunto, se pueden obtener resultados positivos en la comprensión de las temáticas a tratar. Esto debido a que se imparte información específica y al mismo tiempo, promueve el desarrollo de habilidades en los individuos. Las estrategias metodológicas se pueden desarrollar de forma presencial o no presencial. Por lo tanto, se considera que los programas de educación financiera presenciales son adecuados para el desarrollo de habilidades. De esta manera, se imparte conocimiento a partir de clases teóricas-prácticas y talleres, en donde hay interacción entre los participantes y profesores. Un ejemplo de ello es el programa de educación “finanzas para el cambio” desarrollado por Citibank-Colombia y el programa del Banco de Bogotá “educación financiera para la vida”; en donde se brinda información del ámbito financiero. Dicha información se transmite mediante

charlas(clases) teóricas y cartillas didácticas, para contribuir a la comprensión de los individuos. Así mismo, existen programas no presenciales que brindan información financiera. Por ejemplo, los programas desarrollados por entidades como el Banco Colpatria y Bancolombia; lo cuales funcionan mediante portales web que facilitan el acceso a la información y dinámicas para mejorar comprensión de la temática financiera.

A partir de la información obtenida, se puede evidenciar que la estrategia metodológica más adecuada a usar en los experimentos de aplicación, son una charla teórica-práctica y material didáctico; lo cual permite mayor entendimiento de las temáticas de educación financiera como lo son el ahorro, presupuesto, financiación e inversión. Con la aplicación de los cuatro experimentos, haciendo uso de las estrategias metodológicas, se espera concluir cuál es la mejor forma de presentar la información, haciendo posible una toma de decisiones acertada. En otras palabras, se quiere examinar si es mejor presentar la información desde un escenario positivo con información amplia o, por el contrario; un escenario negativo con información relevante, para observar su incidencia en la efectividad de la educación financiera de los estudiantes de la Universidad de la Salle.

## **2. Resultado de la evaluación empírica a partir de los experimentos planteados**

Ahora, se presentan los resultados obtenidos en los experimentos aplicados de efecto marco y anclaje, en donde se comienza explicando el resultado general que da explicación a la pregunta de investigación. Luego se presentan los resultados obtenidos en el cuestionario posterior al experimento, para examinar si la forma de presentar la información incide en la efectividad de la educación financiera y en la toma de decisiones acertadas, por parte de los estudiantes de la Universidad de la Salle.

### **2.1 Resultado general**

En esta sección, se obtiene el resultado general de la aplicación de los experimentos y cuestionarios, en donde se demuestran las respuestas esperadas. Con respecto a los dos sesgos cognitivos empleados, el efecto marco y el anclaje, se evidencia que efectivamente la presentación de la información influye en la toma de decisiones acertadas en la educación financiera. Este resultado es soportado en los experimentos realizados. En primer lugar, se evidencia que en el experimento de efecto marco, los participantes con información financiera previa, desde un enfoque optimista; consideran que es necesario incluir un enfoque pesimista. De esta manera, los participantes indican que al presentar la información desde un escenario tanto positivo como negativo, hace posible tomar una decisión financiera adecuada. Mientras

que, al presentar el ejercicio sin información previa, desde un enfoque pesimista; los participantes consideran que es información relevante y concisa, lo cual facilita tomar mejores decisiones financieras.

En segundo lugar, cuando se proporciona un valor de referencia a un grupo de participantes, estos tienden a evaluar las opciones presentadas con base en dicho valor, debido a la falta de información; por el contrario, el grupo de participantes con información financiera promueve la evaluación de las opciones teniendo en cuenta la importancia del ahorro y el presupuesto. Por lo tanto, hay una relación directa con la efectividad de la educación financiera. En tercer lugar, los cuatro experimentos de efecto marco y anclaje, demuestran una variación significativa en las respuestas del grupo sin información previa, en relación con la pregunta de investigación. Esto se debe a que los sesgos cognitivos efecto marco y anclaje, influyen en la efectividad de la educación financiera en el sentido de la sencillez o complejidad de la información presentada. Específicamente, los participantes del grupo sin información previa consideran que, contribuye en mayor medida presentar los factores más relevantes, por ejemplo, un escenario negativo como es el caso de las desventajas, lo cual facilita la toma de decisiones y produce una mejor comprensión de la información, siendo más efectiva. Esto quiere decir que, al brindar la información sobre educación financiera, también se debe tener en cuenta el principio de parsimonia o la navaja de ockham este hace referencia a cuando se ofrecen dos explicaciones para un fenómeno, se prefiere aquella explicación que sea más simple; en otras palabras, ante dos teorías en igualdad de condiciones prevalece la más sencilla sobre la más compleja (Gargantilla, Arroyo y Rivas, 2016). En particular, en los experimentos aplicados mencionados anteriormente, los participantes consideraron que la información presentada en el ejercicio fue suficiente y convincente, lo cual ayudó a la toma de decisiones financieras. Por consiguiente, al brindar la información sobre educación financiera es primordial que se muestre la explicación más relevante y sencilla, para que el individuo tenga un mejor entendimiento del tema.

## **2.2 Resultados de los experimentos de efecto marco**

Es necesario realizar una explicación detallada del resultado obtenido con el cuestionario aplicado, de esta manera se logran identificar los factores comportamentales que influyen en la efectividad de la educación financiera. En primer lugar, se presentan los resultados de las preguntas con relación a la comprensión de la información. De esta forma, se examina la

influencia de los sesgos cognitivos marco y anclaje que inciden en la efectividad de las estrategias metodológicas y en la toma de decisiones financieras acertadas.

### **2.2.1. Resultado de experimento n°1 efecto marco**

A continuación, se presenta el resultado obtenido con las preguntas relacionadas al sesgo cognitivo empleado. En el primer experimento de efecto marco; el grupo A con información financiera previa, se le presenta una ficha didáctica con contenido relacionado a las ventajas del uso de la tarjeta de crédito; mientras que, al grupo B sin información financiera previa, se le presenta información desde un marco negativo sobre las desventajas de la tarjeta crédito.

Cuestionario experimento 1 de efecto marco: el cuestionario se compone de 5 preguntas; la primera pregunta se relaciona con el sesgo cognitivo empleado, el cual se explica a profundidad en la siguiente sección. La segunda pregunta, se refiere a la influencia de la tarjeta de crédito en la administración adecuada del dinero (ingresos y gastos). Los participantes del grupo A tienen una postura neutral ante esta afirmación debido a que tienen en cuenta más información, por lo que consideran que hay factores que influyen en mayor medida como la creación de un presupuesto. Por otro lado, los participantes del grupo B están de acuerdo con esta información, debido a que solo tienen en cuenta las desventajas de la tarjeta, sin tener en cuenta otras formas para administrar correctamente el dinero. En lo que respecta a la tercera pregunta, se cuestiona el nivel de convencimiento de la información brindada sobre las características de la tarjeta de crédito. Por lo que, impartir información financiera previa contribuye a mejorar el uso de la tarjeta de crédito, ya que los participantes consideran usarla para compras fuera de la cotidianidad.

Con el resultado obtenido, se puede ver que la toma de decisiones de los individuos se ve influenciada debido a la presentación de la información, ya que cuando se presenta un escenario de marco positivo, las personas sienten un mayor nivel de confianza a comparación de un escenario de marco negativo en donde se muestra la aversión a la pérdida que se presenta cuando las personas perciben mayores las pérdidas, en este caso con un producto financiero como es la tarjeta de crédito. Esta pregunta anterior está relacionada directamente con el sesgo cognitivo. A continuación, se presentan las preguntas con mayor variación relacionadas directamente con la pregunta de investigación.

Asimismo, se establecen las hipótesis utilizadas en la prueba Mann Whitney. Esta prueba se aplica cuando el investigador desea detectar diferencias entre las dos poblaciones de estudio,

mediante muestras obtenidas de forma aleatoria (Martínez, 2013). En dicha prueba, es necesaria la formulación de una hipótesis; en donde se analizan dos muestras independientes, para evidenciar que tan homogéneas o diferentes son las variables que se están midiendo (Cervantes, Rivera y De la Paz, 2004). Es importante señalar que esta es una prueba no paramétrica, ya que existen muchas variables que no cumplen con las condiciones de parametricidad, por ejemplo, la distribución normal de la muestra o como en este caso, un tamaño de muestra mayor a 30 (Berlanga, 2012). Al tener un tamaño de muestra pequeño, es ideal la aplicación de una prueba no paramétrica. Además, en el cuestionario previamente aplicado, se usa la escala de Likert, de modo que la prueba permite validar las respuestas obtenidas en las variaciones entre los grupos A y B.

Ho: Existe homogeneidad entre el grupo A y B.

Ha: No existe homogeneidad entre el grupo A y B.

Tabla 4. Resultados prueba Mann Whitney -Efecto marco 1

<b>RESULTADOS PRUEBA MANN WHITNEY - EFECTO MARCO 1</b>					
	<b>Pregunta 1</b>	<b>Pregunta 2</b>	<b>Pregunta 3</b>	<b>Pregunta 4</b>	<b>Pregunta 5</b>
<b>Estadísticos de prueba</b>					
U Mann de Whitney	390,500	282,000	286,000	275,500	279,000
Sig. Asintótica(bilateral)	0,009	0,897	0,959	0,777	0,843

Fuente: Muestra seleccionada de forma aleatoria, resultados tomados de SPSS Statistics.

**Nota:** p valor es igual a 0.05

Con base a la anterior tabla y los datos obtenidos, se puede apreciar que la pregunta 1 varía entre el grupo A y B dada su significancia asintótica siendo menor al p valor de 0,05, lo cual, rechaza la hipótesis nula, es decir, no existe homogeneidad en entre los grupos A y B, esto debido a impartir información financiera previa contribuye a mejorar el uso de la tarjeta de crédito, ya que los participantes consideran usarla para compras fuera de la cotidianidad. De esta manera, tienen en cuenta aspectos fundamentales de dicho producto, por ejemplo, el pago de intereses generado por compras diferidas a plazos de dos meses en adelante. Así mismo, la mayor parte de los participantes se inclinan a disminuir el uso de la tarjeta crédito, tomando más conciencia sobre el uso adecuado de los productos de financiación y a su vez, contribuye al manejo eficiente del presupuesto. Por otro lado, las personas del marco B consideran no usar las tarjetas de crédito, pero sin un aporte significativo.

En las siguientes preguntas, se quiere ver si el ejercicio planteado aporta información a la administración del dinero. Con el resultado obtenido, los estudiantes del grupo A, tienen una opinión neutral respecto al aporte de la información para mejorar la administración del dinero. Por otra parte, los encuestados del grupo B consideran que es información adecuada para la administración del dinero, ya que, al presentar un escenario de pérdida, permite tener mayor control sobre el manejo del dinero para responder con las obligaciones.

En conclusión, los resultados obtenidos demuestran que la mejor manera de presentar la información es presentarla de la forma más sencilla y relevante posible. Como puede observarse, al brindar una explicación más sencilla, es probable que tenga una influencia significativa en los individuos.

### 2.2.2 Resultados experimento final n°2 efecto marco.

En primer lugar, se establecen los parámetros de la prueba Mann Whitney que permite identificar si existe alguna homogeneidad entre el grupo A y B. En segundo lugar, se presenta el análisis de los resultados obtenidos en el experimento.

Ho: Existe homogeneidad entre el grupo A y B.

Ha: No existe homogeneidad entre el grupo A y B.

Tabla 5. Resultados prueba Mann Whitney -Efecto marco 2

<b>RESULTADOS PRUEBA MANN WHITNEY - EFECTO MARCO 2</b>						
	<b>Pregunta 1</b>	<b>Pregunta 2</b>	<b>Pregunta 3</b>	<b>Pregunta 4</b>	<b>Pregunta 5</b>	<b>Pregunta 6</b>
<b>Estadísticos de prueba</b>						
U Mann de Whitney	252	228	287,5	226,5	188,5	155,5
Sig. Asintótica(bilateral)	0,272	0,15	0,991	0,121	0,025	0,004

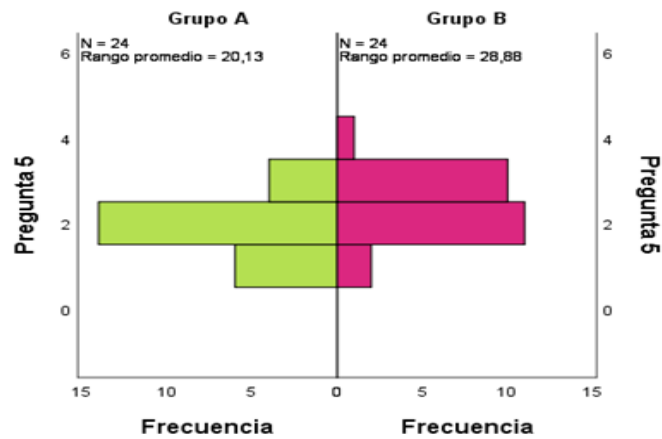
Fuente: Muestra seleccionada de forma aleatoria, resultados tomados de SPSS Statistics.

**Nota:** p valor es igual a 0.05

Según la tabla anterior, para las tres primeras preguntas la información financiera presentada al grupo A con un marco positivo, influyó de manera que la mayoría de las personas pagaran \$5000 para participar en la lotería con una probabilidad del 10% de ganar \$100.000. Puesto que, es una cantidad mínima que arriesgan a comparación de lo que podrían ganar. En cambio, el grupo B, sin información financiera previa, optó por no invertir en una lotería que le generaba

riesgo ya que, indirectamente se hace énfasis en que existe un 90% de probabilidad de perder \$5.000 y solo un 10% de ganar \$95.000. Cabe resaltar que, para los dos grupos, la forma de presentar el ejercicio influyó en la toma de sus decisiones. Por lo cual, aplicar el efecto marco como estrategia metodológica afecta la toma de decisiones para ambos grupos.

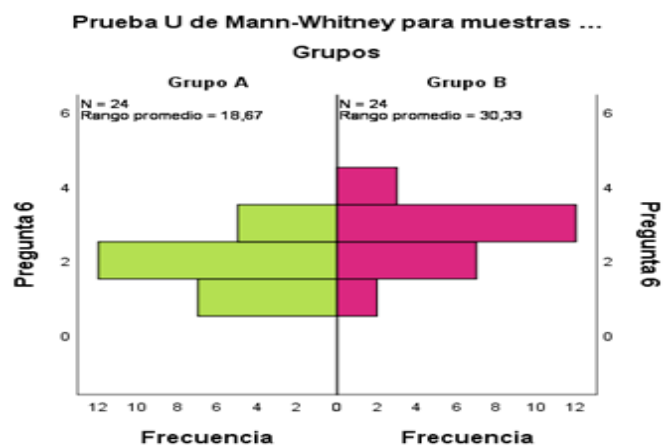
Figura 1. Comparación de las respuestas para grupo A y B - pregunta 5



Fuente: Datos tomados de SPSS Statistics

Según la anterior gráfica, para el grupo A y B, están de acuerdo en que la información presentada aporta a la vida cotidiana. Sin embargo, en el grupo B se observa mayor frecuencia en la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo puesto que, la mejor manera de presentar la información es presentarla de la forma más clara y la información más relevante, esto debido a que cuando se brinda una explicación más sencilla, es más probable que tenga una influencia significativa en los individuos.

Figura 2. Comparación de las respuestas para grupo A y B- pregunta 6



Fuente: Datos tomados de SPSS Statistics

Se puede evidenciar que, a partir de los datos analizados, no existe homogeneidad entre el grupo A y B, para la pregunta 6, debido a que al brindarles información financiera el grupo A, manifiesta que el ejercicio junto con información financiera permite aplicar los conocimientos en diversos contextos que se les pueda presentar. En cambio, en el grupo B la mayoría estuvo totalmente de acuerdo, reflejando que al no contar con las mismas características del grupo A, presentaban inconformidades sobre falta de información a la hora de responder los ejercicios.

En conclusión, el anterior experimento dio a conocer que presentar la información desde un marco positivo o negativo, influye en la toma de decisiones del grupo A y B, sin embargo, se encuentra que, al no brindar información financiera previa, el grupo B manifiesta la carencia de información al no estar totalmente de acuerdo, en la influencia del ejercicio para tomar mejores decisiones financieras.

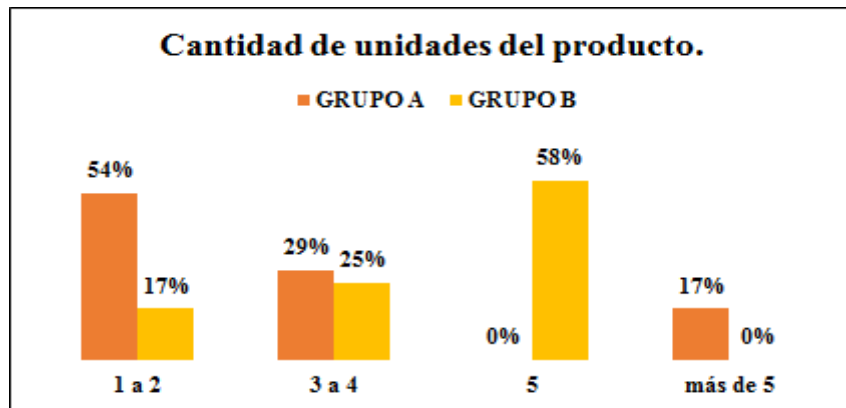
### **2.3. Resultado de los experimentos de efecto anclaje**

Al realizar la aplicación del experimento, se muestran los resultados obtenidos en el primer experimento realizado tanto al grupo A (con información financiera previa) como al grupo B (sin información financiera). El objetivo en este ejercicio se enfoca en que el grupo A posea información financiera relevante para la toma de decisiones y elija la opción más adecuada. Por el contrario, del grupo B se espera que tomen decisiones sin tener un referente de información respecto a conceptos financieros básicos.

#### **2.3.1 Cuestionario experimento n°1 efecto anclaje**

En primer lugar, se les presenta la publicidad de un producto ofertado en un supermercado. En el grupo A, se presenta la publicidad sin un límite de unidades de producto que podría adquirir; mientras que al grupo B se le otorga una publicidad con un valor de referencia o ancla, en este caso un límite de 5 unidades de producto. Por lo tanto, los participantes eligen la cantidad de unidades de producto que comprarían, para conocer las opiniones de los participantes y la comprensión de la información brindada mediante dicho ejercicio. La figura 3 indica los resultados obtenidos. En esta, se comparan las respuestas tanto del grupo A como del grupo B.

Figura 3. Comparación de dos grupos respecto a la cantidad de unidades de producto que compraron en relación con la publicidad brindada.



Fuente: Elaboración propia.

A partir de la figura anterior, se puede evidenciar que los participantes respondieron de acuerdo con el objetivo del experimento, en este caso, se observa que los participantes del grupo A (con información financiera), eligieron entre 1 a 2 unidades, a comparación del grupo B (sin información financiera) en donde los encuestados eligieron 5 unidades de dicho producto. Lo anterior, se da a causa del aviso publicitario, ya que muestra un valor de referencia, en este caso de 5 unidades por cliente. Para contrastar el resultado obtenido, se realiza la prueba de Mann Whitney para establecer si existe homogeneidad para los grupos A y B, bajo la siguiente hipótesis.

Ho: Existe homogeneidad entre el grupo A y B.

Ha: No existe homogeneidad entre el grupo A y B.

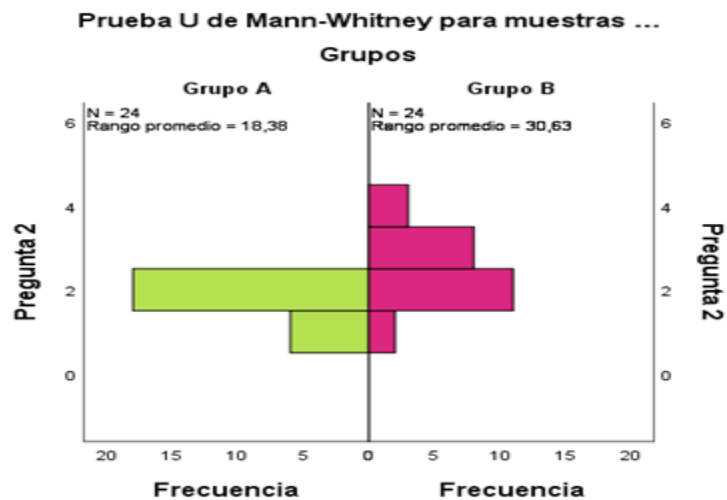
Tabla 6. Resultados prueba Mann Whitney -Efecto anclaje 1

<b>RESULTADOS PRUEBA MANN WHITNEY - EFECTO ANCLAJE 1</b>					
	<b>Pregunta 1</b>	<b>Pregunta 2</b>	<b>Pregunta 3</b>	<b>Pregunta 4</b>	<b>Pregunta 5</b>
<b>Estadísticos de prueba</b>					
U Mann de Whitney	252,000	141,000	280,000	188,000	286,000
Sig. Asintótica(bilateral)	0,388	0,001	0,856	0,027	0,964

Fuente: Muestra seleccionada de forma aleatoria, resultados tomados de SPSS Statistics.

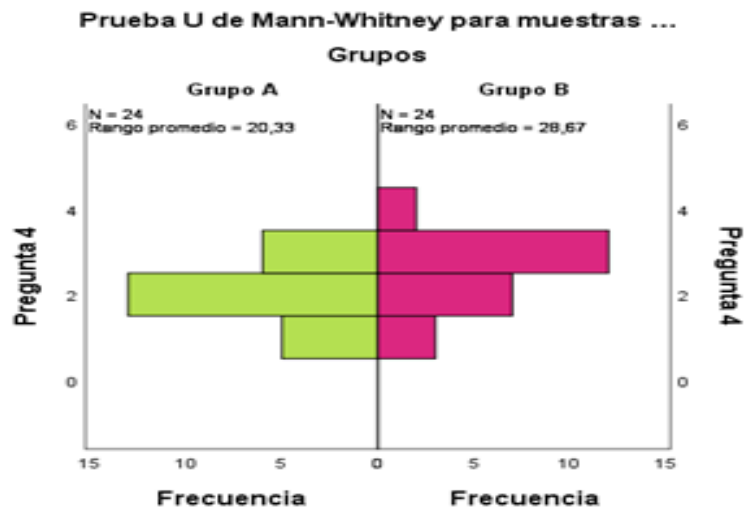
Nota: p valor es igual a 0.05

Figura 4. Comparación de las respuestas para grupo A y B- pregunta 2



Fuente: Datos tomados de SPSS Statistics

Figura 5. Comparación de las respuestas para grupo A y B- pregunta 4



Fuente: Datos tomados de SPSS Statistics

Con los resultados obtenidos en la prueba estadística, Las respuestas más significativas son la segunda y cuarta pregunta; en donde hay variaciones entre el grupo A y B dada su significancia asintótica siendo menor al p valor de 0,05 con un valor de 0,001 y 0,027 respectivamente. De modo que se rechaza la hipótesis nula, es decir, no hay homogeneidad entre los grupos A y B. Por lo tanto, los estudiantes consideran que la información es convincente por presentarla de forma relevante, además, resulta significativa para la toma de decisiones.

### 2.3.2 Resultados de experimentos n° 2 efecto anclaje.

En primer lugar, se establecen los parámetros de la prueba Mann Whitney que permite identificar si existe alguna homogeneidad entre el grupo A y B. En segundo lugar, se presenta el análisis de los resultados obtenidos en el experimento.

Ho: Existe homogeneidad entre el grupo A y B.

Ha: No existe homogeneidad entre el grupo A y B.

Tabla 7. Resultados prueba Mann Whitney -Efecto anclaje 2

<b>RESULTADOS PRUEBA MANN WHITNEY - EFECTO ANCLAJE 2</b>					
	<b>Pregunta 1</b>	<b>Pregunta 2</b>	<b>Pregunta 3</b>	<b>Pregunta 4</b>	<b>Pregunta 5</b>
<b>Estadísticos de prueba</b>					
U Mann de Whitney	187,000	288,000	308,500	298,500	290,500
Sig. Asintótica(bilateral)	0,023	1,000	0,595	0,810	0,955

Fuente: Muestra seleccionada de forma aleatoria, resultados tomados de SPSS Statistics.

**Nota:** p valor es igual a 0.05

Con base a la anterior tabla y los datos obtenidos, se puede apreciar que la pregunta 1 varía entre el grupo A y B dada su significancia asintótica siendo menor al p valor de 0,05 con un valor de 0,023, rechazando la hipótesis nula, lo que quiere decir, no hay una homogeneidad entre los grupos A y B lo que quiere decir que las respuestas de cada grupo tuvieron una variación significativa, en esta pregunta. De esta manera, los participantes consideraron que el valor del pago mínimo si influyó en su elección del pago más adecuada. Sin embargo, las demás preguntas relacionadas con la pregunta de investigación, particularmente de las preguntas tres a la cinco, no se rechazó la hipótesis nula, lo que quiere decir que no hay diferencia en las variaciones de cada grupo. En resumen, los participantes consideraron que la información presentada en el ejercicio fue suficiente, debido a que, al presentarles los intereses en las dos opciones, los individuos preferían pagar un valor mayor al mínimo, que no generará intereses muy altos.

Figura 6. Comparación de las respuestas para grupo A y B- pregunta 4



Fuente: Datos tomados de SPSS Statistics

Como se puede ver en la gráfica anterior, se puede observar la frecuencia de respuestas en cada grupo, evidenciando una variación significativa en las respuestas de los participantes de cada grupo. De esta manera, los participantes del grupo B, estuvieron totalmente de acuerdo que la información del pago mínimo si influye al elegir su opción, además los participantes solo con la información presentada en el ejercicio dedujeron cuál era su opción más adecuada, ya que se les mostraba los intereses a pagar y los plazos de cada una.

En conclusión, es importante mostrarles a los participantes la información más sencilla y relevante, para que tenga una influencia significativa en los individuos y obtengan un mayor entendimiento del ámbito financiero, primordial en su vida cotidiana y así puedan tomar decisiones financieras más acertadas.

En general, se puede concluir que para el grupo A, la información financiera brindada fue eficiente al tratar variables relacionadas con los ejercicios realizados de efecto marco positivo o negativo. Es decir, temas de inversión, ahorro, presupuesto, gastos e ingresos. Las preguntas en general muestran resultados positivos que influyen en la toma de decisiones de manera acertada. En el grupo B, se pudo evidenciar que, sin información previa, los participantes no tenían bases suficientes para responder correctamente los ejercicios. Sin embargo, consideraban que la forma de presentar los ejercicios influía en la toma de decisiones. Por lo

tanto, se hace necesario incluir estrategias como el efecto marco junto con información financiera para que los programas de educación financiera sean eficientes para cualquier situación de la vida cotidiana.

### 3. Contraste de los resultados

A continuación, se presenta el contraste que evidencia la efectividad en la toma de decisiones de los individuos, con respecto a los resultados obtenidos en los experimentos aplicados en esta investigación. Se destacan aquellos factores más relevantes que influyeron en la toma de decisión de los participantes.

Tabla 8. Contraste de resultados obtenidos con la efectividad en toma de decisiones financieras

<i>Grupos</i>	<i>Influencia de efecto marco y anclaje</i>	<i>Pertinencia para la toma de decisiones</i>	<i>Eficiencia en toma de decisiones</i>	<i>Convencimiento percibido</i>
<i>Con información financiera previa</i>	Para un marco de ganancias u optimista, se considera que debe incluirse un marco pesimista. La presentación de la información influye en analizar detenidamente antes de tomar una decisión. Al proporcionar un valor de referencia, los participantes promueven la evaluación de las opciones teniendo en cuenta la importancia de la información brindada previamente.	Presentar los valores o factores más relevantes produce una mejor comprensión de la información. Por consecuencia, les permite tener en cuenta la información para tomar cualquier decisión.	La presentación de la información influyó en que los participantes tomaran una decisión más acertada. Ya que se indica que, esta presentación desde un escenario positivo y negativo, hace posible tomar una decisión adecuada. Los valores de referencia dados con información pertinente a éstos, generan que sea más efectiva la educación financiera.	La información les genera más confianza para tomar una decisión financiera. Sin embargo, presentar solo información optimista se percibe como insuficiente y poco práctica.
<i>Sin información financiera previa</i>	Sin información previa y al proporcionar un valor de referencia, tienden a evaluar las opciones con base en dicho valor para tomar cualquier decisión. Preferencia por calcular el valor de pérdida, evitando cualquier decisión que genere incertidumbre. Se les da más importancia a las probabilidades pequeñas que a las moderadas o altas.	Al brindar un ejercicio con enfoque pesimista (desventajas, pérdidas, etc.), los participantes consideran que facilita la toma de decisiones en su vida cotidiana. No obstante, carecen de información que de peso para tomar una decisión.	Los efectos marco y anclaje originan una variación significativa en las respuestas. Manifiestan aversión a la pérdida cuando se presenta un marco negativo. Se considera que brindar más información relevante y previa, puede aumentar la confianza para tomar una decisión acertada.	Se evita cualquier decisión que genere incertidumbre. Se hace énfasis en la racionalidad según su percepción. La sencillez de los ejercicios influyó positivamente en las respuestas dadas.

Fuente: Elaboración propia

Al realizar el contraste, se puede apreciar que la implementación de los sesgos cognitivos, efecto marco y anclaje, en las estrategias metodológicas, influyen al individuo para tomar una decisión financiera. Ya sea, a través de enfoques negativos o positivos, estos sesgos conservan la misma información (Kahneman y Tversky, 1983), lo cual facilita que se pueda observar y analizar el comportamiento de los individuos frente a distintos escenarios. Por consecuencia, los efectos marco y anclaje aumentan la efectividad en la toma de decisiones.

### **Conclusiones**

La teoría tradicional se basa en que los individuos tienen total disponibilidad de la información. Esto genera que tomen decisiones racionales, omitiendo todo factor externo que pueda afectar esta decisión. Sin embargo, estos factores externos como las emociones, comportamientos, pensamientos, sentimientos, entre otros. No se consideran anomalías sino factores del comportamiento, influyendo en que sea acertada o no, una decisión financiera. Por tal motivo, las finanzas conductuales incluyen estos factores, en la comprensión de la información y en la toma de decisiones, como sesgos cognitivos.

Lo anterior, orientó a esta investigación para tomar dos sesgos cognitivos llamados efecto marco y anclaje, los cuales se aplicaron en las estrategias metodológicas de la educación financiera brindada a estudiantes de la Universidad de la Salle. Esto con el fin de examinar dichos sesgos y su incidencia en la efectividad de las estrategias metodológicas y en la toma de decisiones acertadas.

En primer lugar, se identificó que en el marco normativo mundial se hicieron ajustes para mejorar la educación financiera. Estos ajustes fueron propuestos por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, estableciendo principios para estrategias y la cooperación entre grupos de interés sobre problemas mundiales en educación financiera. Para el caso de Colombia, se avanza en la estructuración de una política nacional de educación financiera donde se reflejan estrategias brindadas por la Superintendencia Financiera de Colombia, la cual desarrolló la estrategia nacional de educación económica y financiera (ENEEF) en el año 2010. Se aplican estrategias metodológicas según los estándares educativos junto con una base de conocimiento para la efectividad de las estrategias.

En segundo lugar, la metodología implementada fue cualitativa a través del método de investigación experimental, cuya realización se hizo en dos grupos A y B: Experimental y control, compuesto de 24 personas cada uno. En ambos grupos se aplica el efecto marco y

anclaje, sin embargo, el grupo A cuenta con información financiera previa mientras que el grupo B, no cuenta con información financiera previa. Así pues, se plantean cuatro experimentos, dos hacen referencia al efecto marco y otros dos relacionados con el efecto anclaje.

En tercer lugar, se contrastaron los resultados obtenidos de los cuatro experimentos. El efecto marco positivo aplicado en el grupo A, a quienes se les dio información financiera, tuvo el efecto que se esperaba, ya que la mayoría respondía que sí estaba dispuesta a invertir. Marco negativo aplicado al grupo B, se dio un efecto contrario, puesto que la mayoría respondieron que no estaban dispuestas a invertir, justificando que no contaban con información financiera de apoyo. Aunque las preguntas tenían la misma información, pero al presentarlas de forma distinta, generaba que tomaran una decisión negativa o positiva. Para el efecto anclaje se puede analizar que, al dar un valor de referencia a través de la publicidad o información financiera, se ancla a la persona para que se acerque o tome dicho valor de referencia al tomar una decisión. Se demuestra que, brindar información financiera previa sobre ahorro y presupuesto, los individuos pueden tener un panorama más amplio sobre las situaciones que se pueden presentar en la vida real, por lo que al tomar una decisión de compra, tienen en cuenta mayormente sus necesidades y acceden a comprar lo necesario; mientras que la opción elegida por el grupo B, sin información financiera, demuestra que solamente tienen en cuenta el valor de referencia otorgado en la publicidad, sin considerar si la cantidad de unidades de producto es necesaria. Con las respuestas obtenidas en cada una de las preguntas realizadas en el cuestionario aplicado, se puede observar que la mejor manera de presentar la información es presentarla de la forma más simple y relevante, esto debido a que cuando se brinda una explicación más sencilla, es más probable que tenga una influencia significativa en los individuos.

Finalmente, los sesgos cognitivos, marco y anclaje influyen en la toma de decisiones financieras adecuadas. Debido a que, estos sesgos generan interpretaciones ilógicas que cometen las personas a menudo. Los experimentos realizados demuestran que la efectividad de la educación financiera se puede ver influenciada por las estrategias metodológicas implementadas en los mismos. A partir de estas, se puede obtener un cambio significativo en la toma de decisiones financieras, abriendo la posibilidad de brindar educación financiera adecuada, según el contexto de las personas y sus arquetipos. Se recomienda emplear experimentos según la muestra a evaluar en específico.

## Referencias bibliográficas

- Altman, M. (2012). Implications of behavioural economics for financial literacy and public policy. *The Journal of Socio-Economics*, 41(5), 677-690. doi:<https://doi.org/10.1016/j.socec.2012.06.002>
- Álvarez B. y Álvarez, T. (2014). Horizontes educativos. Métodos en la investigación educativa, 40-42. Recuperado de <http://editorial.upnvirtual.edu.mx/index.php/component/phocadownload/category/1-pdf?download=338:metodos-en-la-investigacion-educativa-pdf>.
- Álvarez, P. B., Murillo, M., & Tobón, D. A. (2017). Challenges in assessing the effectiveness of financial education programs: The Colombian case. *Cuadernos de Administración*, 30(54).
- Arguello, B. & Sequeira, M (2016). Estrategias metodológicas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía e Historia en la Educación Secundaria Básica. (Trabajo de grado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua). Recuperado de <http://repositorio.unan.edu.ni/1638/1/10564.pdf>
- Asociación bancaria de entidades Financieras de Colombia (ASOBANCARIA). (2016). Educación Económica y Financiera: motor de crecimiento y desarrollo sostenible (Ed. 1033). Recuperado de <http://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2016/02/4664743.pdf>
- Banco BBVA. (2017). ¿Que es la inversión?. Banca responsable. Educación financiera. Recuperado de <https://www.bbva.com/es/que-es-la-inversion/>
- Banco de Bogotá. (2012). Cartilla de educación financiera, Banca de las oportunidades. El camino a la prosperidad, Una guía útil para manejar su dinero, 1-32. Recuperado de <https://www.bancodebogota.com/wps/themes/html/banco-de-bogota/pdf/educacion-financiera/cartilla-educacion-financiera.pdf>
- Berlanga, V. y Rubio, M (2012). Revista d'innovació i recerca en educació. Clasificación de pruebas no paramétricas: cómo aplicarla en SPSS. Artículo metodológico, 5(2), 101-113. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/REIRE/article/download/255793/342836>
- Borrego Huerta A. (1999). Revista española de documentación científica. La investigación cualitativa y sus aplicaciones en biblioteconomía y documentación. 1-18. Recuperado de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/335/543>
- Cervantes, A., Rivera, P. y De la Paz, J. (2004). Estadística práctica para el análisis de datos.

- Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de [https://www.zaragoza.unam.mx/portal/wp-content/Portal2015/Licenciaturas/biologia/ecocuan/ecocuan\\_SPSS.pdf](https://www.zaragoza.unam.mx/portal/wp-content/Portal2015/Licenciaturas/biologia/ecocuan/ecocuan_SPSS.pdf)
- Congreso de la República. (15 de julio de 2009). Artículo 3 [Título I]. Del régimen de protección al consumidor financiero. [Ley 1328 de 2009]. DO: 47.411.
- Congreso de la República. (16 de junio de 2011). Artículo 145 [Título III]. Mecanismos para la ejecución del plan. [Ley 1450 de 2011]. DO: 48.102.
- Congreso de la República (21 de octubre de 2014). Artículo 9 [Título I]. Medidas tendientes a promover el acceso a los servicios financieros transaccionales. [Ley 1735 de 2014]. DO:49.311.
- Congreso de la República (9 de junio de 2015). Artículo 137 [Título V]. Buen gobierno. [Ley 1753 de 2015]. DO:49.358.
- Departamento nacional de planeación (DNP). (2006). Documento Consejo Nacional de Política Económica y Social. (Conpes 3424). Recuperado de [http://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2017-03/conpes\\_3424\\_banca\\_oportunidades.pdf](http://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2017-03/conpes_3424_banca_oportunidades.pdf)
- Díaz, M. (2006). Modalidades y métodos de enseñanza centrados en el desarrollo de competencias, p. 11-13. Recuperado de [http://www.publicacions.ub.edu/revistes/edusfarm0/news/mario\\_de\\_miguel.pdf](http://www.publicacions.ub.edu/revistes/edusfarm0/news/mario_de_miguel.pdf)
- Fama, E. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*. Papers and Proceedings of the Twenty-Eighth Annual Meeting of the American Finance Association New York, 25, 383-417. Recuperado de <http://efinance.org.cn/cn/fm/Efficient%20Capital%20Markets%20A%20Review%20of%20Theory%20and%20Empirical%20Work.pdf>
- Friedman, D & Cassar, A. (2004). *Economics lab: An intensive course in experimental economics*. Recuperado de <https://epdf.tips/economics-lab-an-intensive-course-in-experimental-economics-routledge-advances-i.html>
- García Bohórquez, N. (2012). El impacto de la educación económica y financiera en los jóvenes: el caso de Finanzas para el Cambio. *Borradores de economía*. (687), 1-47. Recuperado de [http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be\\_687.pdf](http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/be_687.pdf)
- García Sanchez, J. (2011). *Revista electrónica de pedagogía*. Guía técnica para la construcción de escalas de actitud. 8(16). Recuperado de <https://www.odiseo.com.mx/articulos/guia-tecnica-para-construccion-escalas-actitud>

- Grau, I. & Bohner, G. (2014). Anchoring Revisited: The Role of the Comparative Question. *Plos One*, 9 (1). Recuperado de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0086056>
- Díaz, E. & Del Valle, C. (2017) Instituto Mexicano de economía del comportamiento. Manual de Economía del comportamiento. Recuperado de: <https://static1.squarespace.com/static/57081929356fb0c9e49157eb/t/595994883a0411448680d5e5/1499042991279/Manual+FINANZAS.pdf>
- Hernández, M. (2009). Finanzas conductuales: Un enfoque para Latinoamérica. *TEC Empresarial*, 3 (3), 1-16. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/43950301\\_Finanzas\\_Conductuales\\_Un\\_enfoque\\_para\\_Latinoamerica](https://www.researchgate.net/publication/43950301_Finanzas_Conductuales_Un_enfoque_para_Latinoamerica)
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979) *Econometrica*. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, 47 (2), pp. 263-292. Recuperado de <http://people.hss.caltech.edu/~camerer/Ec101/ProspectTheory.pdf>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1983). Choices, Values, and Frames. Recuperado de <http://web.missouri.edu/~segerti/capstone/choicesvalues.pdf>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (2012). Pensar rapido, pensar despacio. Recuperado de: <http://www.formarse.com.ar/libros/Libros-recomendados-pdf/Pensar%20r%C3%A1pido,%20pensar%20despacio-Kahneman.pdf>
- Macbeth, G & Razumiejczyk, E. (2012). Revista de Psicología. Modelado matemático del efecto del anclaje sobre el sesgo de subconfianza, 30 (2), pp 224-247. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/psico/v30n2/a01v30n2>
- Martínez, E. (2013). Test para dos muestras independientes. Test de Mann-Whitney. *Metodos no parametricos* 1. Recuperado de [http://www.dm.uba.ar/materias/optativas/metodos\\_no\\_parametricos\\_1/2013/2/NoparI08.pdf](http://www.dm.uba.ar/materias/optativas/metodos_no_parametricos_1/2013/2/NoparI08.pdf)
- Meyerowitz, B. & Chaiken, S. (1987). The effect of message Framing on Breast Self-Examination Attitudes, Intentions, and Behavior. *Journal of personality and social psychology*. 52 (3), 500-510. Recuperado de <http://homepages.se.edu/cvonbergen/files/2015/12/The-Effect-of-Message-Framing-on-Breast-Self-examination-Attitudes-Intentions-and-Behavior.pdf>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (28 de febrero de 2014). Artículo 5 [Decreto 457, 2014, art. 5]. DO: 49.083.
- Mitroi, A. & Oproiu, A. (2014). Behavioral Finance: New research trends, socioeconomic and

- investor emotions. *Theoretical and Applied Economics*, 4 (593), 153-166. Recuperado de <http://store.ectap.ro/articole/978.pdf>
- Monje Alvarez, C.A. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. (Guía didáctica, Universidad Surcolombiana). Recuperado de <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Moreno, A. (2017). Richard H. Thaler y la economía conductual, *Revista economía industrial* (405), 162-165. Recuperado de <http://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/405/SEGUNDA%20NOTA.pdf>
- Neumann, J & Morgenstern, O. (1947). *Theory of Games and Economic Behavior*. p. 9. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/0375/379194a6f34b818962ea947bff153adf621c.pdf>
- OCDE, “r. (2014). Próximos retos: de las políticas a las prácticas eficientes”. Apertura de la conferencia de educación financiera, (pág. 1). Madrid.
- Perdomo, A. (1998). Planeación financiera, cuarta edición. Recuperado de <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/17740/capitulo3.pdf>
- Quiroga, C. (11 de mayo, 2018). Iniciativa de educación financiera de Bancamía es destacada en el informe de sostenibilidad de la Banca nacional. Boletín de prensa, Bancamía. Recuperado de <https://www.bancamia.com.co/sala-de-prensa/detalle/iniciativa-de-educacion-financiera-de-bancamia-es-destacada-en-el-informe-de-sostenibilidad-de-asobancaria>
- Ramos, M. (2012). Sesgos cognitivos. *Medicina 1*, Facultad de Medicina, 1-4. Recuperado de <https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/Carrera-Medicina/MEDICINA-I/semio/2012001.pdf>
- Rodríguez, G., Flores, J & García, J (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Málaga: España
- Rodríguez, A. (2011). *Revista de pedagogía*, Universidad Central de Venezuela. Diseños experimentales en educación. (2), 4-13. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/659/65926549009.pdf>
- Sampieri, R., Collado, C. & Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. 6ª ed. México: Mc Graw Hill. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

- Sosa, R. A. (2011). Efectos marco: definición y clasificación. *Revista Virtual de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la Universidad del Salvador*, 24(1), 23-27. Recuperado de: [http://www.usal.edu.ar/archivos/psico/otros/articulo\\_3.pdf](http://www.usal.edu.ar/archivos/psico/otros/articulo_3.pdf)
- Superintendencia Financiera. (2010). Estrategia nacional de educación económica y financiera. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/SFCant/ConsumidorFinanciero/estratenaledufinanciera012011.pdf>
- Taruffo, M. (2012). La prueba, artículos y conferencias. (Monografía jurídica universitaria, Universidad de Pavía, Italia). Recuperado de <https://letrujil.files.wordpress.com/2012/01/la-prueba-michele-taruffo.pdf>
- Torres, M., Paz, K. y Salazar, F. (2015). Boletín electrónico. Métodos de recolección de datos para una investigación. (3), 8-21. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/265872831\\_METODOS\\_DE\\_RECOLECCION\\_DE\\_DATOS\\_PARA\\_UNA\\_INVESTIGACION](https://www.researchgate.net/publication/265872831_METODOS_DE_RECOLECCION_DE_DATOS_PARA_UNA_INVESTIGACION)
- Tuñon, A. (1978). El principio de racionalidad limitada de H.A Simon y el premio nobel de economía. *El Basilisco*, (4), 68-77. Recuperado de <http://www.fgbueno.es/bas/pdf/bas10407.pdf>
- Vanguard. (2013). Behavioural finance: Understanding how the mind can help or hinder investment success. Recuperado de <https://www.vanguard.co.uk/documents/portal/literature/behaviourial-finance-guide.pdf>
- Wilkinson, N. & Klaes, M. (2012) *An Introduction to Behavioral Economics*. Basingstoke, Estados Unidos: Mcmillan.