



**UNIDAD DIDÁCTICA PARA LA  
ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS SOCIALES:  
ECONOMÍA – MERCADO DE CAPITALES**

**JORGE DANIEL GIRALDO GARCÍA**

# UNIDAD DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS SOCIALES: ECONOMÍA – MERCADO DE CAPITALES

---

---



JORGE DANIEL GIRALDO GARCÍA

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
2022



Unidad Didáctica para la enseñanza de las ciencias sociales: Economía – Mercado de Capitales / Didactic Unit for the teaching of social sciences: Economy – Capital Markets / Giraldo García, Jorge Daniel. Tunja: Editorial UPTC, 2022. 162 p.

ISBN (impreso) 978-958-660-682-0

ISBN (ePub) 978-958-660-683-7

Incluye referencias bibliográficas

1. Cultura Financiera. 2. Economía. 3. Educación. 4. Metacognición. 5. Pensamiento Crítico. 6. Unidad Didáctica.

(Dewey 330 /21) (Thema KC - Economía)



Primera Edición, 2022

50 ejemplares (impresos)

Unidad Didáctica para la enseñanza de las ciencias sociales: Economía – Mercado de Capitales

Didactic Unit for the teaching of social sciences: Economy – Capital Markets

ISBN (impreso) 978-958-660-682-0

ISBN (ePub) 978-958-660-683-7

Colección de Investigación UPTC N.º 247

Proceso de arbitraje doble ciego

Recepción: noviembre de 2021

Aprobación: febrero de 2022

© Jorge Daniel Giraldo García, 2022

© Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2022

Editorial UPTC

Edificio Administrativo – Piso 4

La Colina, Bloque 7, Casa 5

Avenida Central del Norte 39-115

Tunja, Boyacá

comite.editorial@uptc.edu.co

www.uptc.edu.co

**Rector, UPTC**

Óscar Hernán Ramírez

**Comité Editorial**

Dr. Enrique Vera López

Dra. Zaida Zarely Ojeda Pérez

Dra. Yolima Bolívar Suárez

Dr. Carlos Mauricio Moreno Téllez

Mg. Pilar Jovanna Holguín Tovar

Dra. Nelsy Rocío González Gutiérrez

Dr. Manuel Humberto Restrepo Domínguez

Dr. Óscar Pulido Cortés

Mg. Edgar Nelson López López

**Editor en Jefe:**

Ph. D. Witton Becerra Mayorga

**Coordinadora Editorial:**

Mg. Andrea María Numpaque Acosta

**Corrección de Estilo**

Martha Álvarez Ayala

**Editorial JOTAMAR S.A.S.**

Calle 57 No. 3 - 39.

Tunja - Boyacá - Colombia.

Libro financiado por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión - Dirección de Investigaciones de la UPTC. Se permite la reproducción parcial o total, con la autorización expresa de los titulares del derecho de autor. Este libro es registrado en Depósito Legal, según lo establecido en la Ley 44 de 1993, el Decreto 460 de 16 de marzo de 1995, el Decreto 2150 de 1995 y el Decreto 358 de 2000.

Impreso y hecho en Colombia - Printed and made in Colombia

Libro resultado de investigación con SGI 2753

Citar este libro / Cite this book

Giraldo García, J. (2022). *Unidad Didáctica para la enseñanza de las ciencias sociales: Economía – Mercado de Capitales*. Editorial UPTC.

DOI: <https://doi.org/10.19053/9789586606820>

## Resumen

Revitalizar los procesos didácticos que, por extensión concierne también a los factores pedagógicos y curriculares de los procesos de formación, conduce a la pregunta clave que pone en cuestionamiento la configuración de los estilos de enseñanza y los estilos de aprendizaje en los actuales espacios universitarios de Colombia. Este punto de partida, se deriva en diversos cuestionamientos que orientan este producto investigativo; de forma somera, se ilustran aquellos que destacan en el momento de diseñar y aplicar unidades didácticas como: ¿es el estudiante consciente de cómo aprende?, ¿los docentes aplican estrategias que promuevan su autoformación y les permita acercarse a los referentes ideales del maestro?, ¿es la formación en pensamiento crítico una verdadera prioridad?, ¿la aplicación de unidades didácticas pueden contribuir de forma relevante para que los estudiantes alcancen aprendizajes significativos y su evidente evolución conceptual? Cada uno de estos interrogantes se extiende en discurso y teoría, manera de la cual este proyecto busca contribuir a su resolución.

**Palabras clave:** Cultura Financiera; Economía; Educación; Metacognición; Pensamiento Crítico; Unidad Didáctica.

## Abstract

Revitalizing the didactic processes that by extension also concerns the pedagogical and curricular factors of the training processes, leads to the key question that calls into question the configuration of teaching styles and learning styles in the current university spaces of Colombia. This starting point is derived from various questions that centrally guide this research product; Those that stand out when designing and applying didactic units are briefly illustrated, such as: is the student aware of how he learns? Do teachers apply strategies that promote their self-training and allow them to approach the teacher's ideal references? Is training in critical thinking a real priority? Can the application of didactic units contribute in a relevant way so that students achieve significant learning and its evident conceptual evolution? Each of these questions extend greatly in discourse and theory, this project seeks to contribute to their resolution.

**Keywords:** Financial Culture; Economy; Education; Metacognition; Critical Thinking; Didactic Unit.

## Agradecimientos

*A mi esposa Claudia y mi hija Anahí, por su apoyo, comprensión, paciencia, y ser el soporte vital que orienta mis esfuerzos para cada día ser mejor persona.*

*Hosana meus. fortuna deus. protego causa in sanctus.  
Aternus praetor. firmitas semper, coryphaeus rex regis universe.*

M.Ed. J. Daniel Giraldo García

## Prólogo

El trabajo de investigación, conceptualización y redacción de este texto, es producto de mis estudios de posgrado, adelantados en la Maestría en Educación, mi participación activa en el Grupo de Investigación Estudios Regionales Julio Flórez, mediante el proyecto de investigación denominado *Didáctica de las Ciencias Sociales* y, como ejercicio de mis actividades docentes como profesor de tiempo completo en el área Económica y Contable del Programa de Contaduría Pública de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Seccional Chiquinquirá.

El diseño de ambientes de aprendizaje y la autoconstrucción de modelos de enseñanza es constituido como pilar fundamental de la excelencia en la formación docente; así las cosas, la propuesta de este texto, apunta a propiciar un cambio en el modelo de enseñanza de las ciencias sociales, de manera específica, para la Economía en su área del Mercado de Capitales, con el cual se contribuye en la evolución conceptual de los estudiantes a partir de la integración de sus saberes prácticos, su cultura e intereses, los procesos metacognitivos y el conocimiento disciplinar; teniendo un enfoque en el pensamiento crítico y profundizando la temática de Educación Económica y Financiera, que, contribuya con la generación de la cultura financiera en los estudiantes. Es de esta forma, como se visualiza en términos generales, la Unidad Didáctica de Economía – Mercado de Capitales expresada en este texto.

Teniendo en cuenta lo planteado, surge el principal interrogante, el cual orienta la intención general del texto y es ¿Cómo diseñar unidades didácticas para la enseñanza de la Economía que permita fortalecer la cultura financiera en estudiantes universitarios de Contaduría Pública en pensamiento crítico?

En forma complementaria, debido a la amplitud del área de conocimiento y la interrelación entre el sistema educativo y el sistema económico, como lo propone el Gobierno Nacional, surgen las siguientes preguntas orientadoras, cada una de ellas, relacionada directamente y de forma respectiva con los objetivos específicos de esta obra.

¿Cuál es el nivel de conocimiento en materia económica y financiera de los estudiantes de la sede Chiquinquirá de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia?

¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que permitan la construcción de unidades didácticas para la enseñanza de la Economía y específicamente el Mercado de Capitales frente a posibilidades de lograr un nivel alto de aprendizajes en pensamiento crítico?

¿Cuál es el aporte de la educación económica y la cultura financiera para mejorar el bienestar financiero de los estudiantes de la sede Chiquinquirá de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia?

Adicionalmente, quedan plasmados los siguientes interrogantes:

¿Los estudiantes del programa de Contaduría Pública de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Seccional Chiquinquirá, son conscientes de la existencia de la estrategia nacional de Educación Económica y Financiera?

¿Es adecuada la didáctica y el enfoque pedagógico con la cual se ha querido difundir la Educación Económica y Financiera en Colombia?

¿Existen contenidos del área de Mercado de Capitales enfocados a la enseñanza de una forma práctica y concreta que permitan promover la cultura financiera?

¿Se puede promover y potenciar el aprendizaje de la EEF mediante la construcción de unidades didácticas que privilegien el acercamiento práctico a los conceptos teóricos del Mercado de Capitales?

De acuerdo con estos cuestionamientos, se puede observar la existencia de una problemática en la práctica de la Educación Económica y Financiera y, en la dinámica de lo educativo y lo económico, y es que, en Colombia, esta ha sido abordada por las instituciones nacionales a partir de un punto de vista normativo y no con un profundo compromiso con la población en busca de su bienestar financiero; asimismo, se ha difundido la necesidad de conocer a fondo los productos financieros y de esta forma, se ha dispuesto de unos contenidos

teóricos básicos relacionados con esta área, demás, de algunas orientaciones pedagógicas para los establecimientos educativos, pero no se ha preparado un modelo práctico o el uso de herramientas didácticas que permitan asimilar adecuadamente las complejas temáticas de la Economía.

La enseñanza de la Educación Económica y Financiera (en adelante EEF) en Colombia, es una preocupación expresa del Gobierno Nacional, en cabeza del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Ministerio de Educación Nacional, y destaca que la EEF, es un tema que debe tratarse en los establecimientos educativos como herramienta de construcción ciudadana, con el objetivo final de que los estudiantes reconozcan las diversas relaciones que el ser humano ha determinado para el manejo eficiente de los recursos económicos y a la vez, tomen conciencia como sujetos económicos (Ministerio de Hacienda y Crédito Público Decreto 457, 2014).

Igualmente, en Colombia, en el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: *Prosperidad para todos*, se establece que el Gobierno Nacional y el Banco de la República, apoyados por el sector privado, crearán la estrategia nacional para brindar una EEF de calidad para la población colombiana de todos los estratos socioeconómicos (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2014), a la cual, se le suman los objetivos particulares de cada periodo electivo, que de momento, hacen especial énfasis a la bancarización, la disminución del impacto del crédito “gota a gota” y la nueva reforma tributaria.

Para contribuir con la solución a la problemática planteada, este producto intelectual, expresa mi compromiso como docente de institución universitaria en buscar subsanar las diferencias y vacíos que existen entre las propuestas educativas frente a lo económico, siendo el objetivo final, lograr concienciar desde el aula de clase, la importancia de adquirir la cultura financiera en los estudiantes que participen de la Unidad Didáctica de Economía – Mercado de Capitales, contribuyendo con su formación integral como ciudadanos y profesionales.

De esta forma, se configura el objetivo general de este proyecto investigativo el cual es: Proponer un modelo de enseñanza que permita fortalecer la cultura financiera en estudiantes universitarios de Contaduría Pública, a partir de la promoción de la Educación Económica y Financiera en la enseñanza del Mercado de Capitales y sus principales elementos conceptuales.

Y de manera específica, centra su atención en lograr los siguientes objetivos: Identificar el nivel de conocimiento económico y financiero de los estudiantes universitarios del programa de Contaduría Pública de la UPTC, Seccional Chiquinquirá; diseñar una Unidad Didáctica basada en teorías y metodologías para la enseñanza de la Economía con el propósito de fortalecer la cultura financiera y el pensamiento crítico; y por último, aplicar y evaluar el modelo de enseñanza de Economía en estudiantes universitarios del área de ciencias económicas, administrativas y contables.

*Jorge Daniel Giraldo García*

*Javier Alonso Zambrano Hernández*

Mayo de 2022

# Tabla de Contenido

	<b>Pág.</b>
<b>1. CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA . . . . .</b>	<b>11</b>
Unidad Didáctica: elementos centrales . . . . .	16
Modelos explicativos – ideas previas . . . . .	18
Modelos mentales y estilos de aprendizaje de los estudiantes. . . . .	19
Obstáculos del aprendizaje . . . . .	22
Selección de contenidos. . . . .	23
Historia y epistemología: apropiación crítica del conocimiento científico . . . . .	24
Lenguaje sin códigos restringidos . . . . .	26
De la ciencia, tecnología, sociedad y ambiente para la construcción de representaciones. . . . .	27
La metacognición y autorregulación . . . . .	28
Evolución conceptual. . . . .	29
<b>2. UNIDAD DIDÁCTICA: ECONOMÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CULTURA FINANCIERA. . . . .</b>	<b>31</b>
Diseño de elementos centrales. . . . .	35
<b>3. DISEÑO METODOLÓGICO . . . . .</b>	<b>44</b>
Enfoque . . . . .	44
Tipo de investigación. . . . .	46
Población y muestra. . . . .	46
Instrumentos para la recolección de información . . . . .	47
Técnicas de análisis . . . . .	50
Codificación, categorización y presentación de datos . . . . .	51
Fases del proceso investigativo de la Unidad Didáctica . . . . .	53

<b>4. APLICACIÓN Y RESULTADOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b> .....	<b>56</b>
Modelos explicativos – ideas previas .....	56
Diagnóstico de cultura financiera .....	59
Modelos mentales y estilos de aprendizaje de los estudiantes. ....	73
Obstáculos del aprendizaje .....	75
Selección de contenidos. ....	76
Historia y epistemología: apropiación crítica del conocimiento científico de la ciencia, tecnología, sociedad y ambiente para la construcción de representaciones. ....	76
La metacognición y autorregulación .....	77
Evolución conceptual: evaluación del modelo de enseñanza mediado por la Unidad Didáctica economía crítica. ....	84
Evaluación de modelos mentales superiores .....	109
Evaluación de modelos mentales medios .....	114
Evaluación de modelos mentales inferiores. ....	118
Conclusiones del rol docente y el estudiante en la Unidad Didáctica. ....	120
<b>ANEXOS</b> .....	<b>123</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>155</b>

# 1. Conceptualización Teórica de la Unidad Didáctica

Reflexionar sobre las prácticas de la enseñanza y el aprendizaje, conduce necesariamente a pensar en procesos de autoformación docente, comprometidos con la implementación de estrategias didácticas que dinamicen los métodos de abordar las disciplinas que se enseñan, para trascender de los conocimientos prácticos al conocimiento científico, de forma tal, que el estudiante comprenda no solo los objetivos de la enseñanza, sino que interiorice el cómo aprende mejor; para dejar de ser un “recipiente pasivo del conocimiento” y para pasar a construir su propio conocimiento, como camino a la verdad, el compromiso ciudadano y la consecuente formulación de proyectos de vida firmes. Las unidades didácticas, se constituyen como una propuesta orientadora de las prácticas de la enseñanza, en las que el docente investigador mediante su diseño y aplicación, asume un rol como agente de cambio en la intervención de sus grupos, y cuyos esfuerzos pueden orientarse hacia diversas temáticas, como el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico, el conocimiento de los estudiantes, la consolidación de la Cultura Financiera u otras categorías que se deseen profundizar.

Las Unidades Didácticas, son elementos estratégicos que se encuentran dentro del conjunto de programaciones didácticas, de las cuales el docente puede hacer uso para dinamizar los procesos de enseñanza - aprendizaje; esta herramienta, está ligada a modelos pedagógicos de corte constructivista, los cuales se interesan en promover el pensamiento crítico y reflexivo del estudiante, así, como el desarrollo de sus habilidades de autorregulación, autoevaluación y metacognición.

En consideración a lo que corresponde o es entendido como Unidad Didáctica, Tamayo *et al.* (2019) refieren a una unidad estructural y funcional la labor docente en el aula de clases, la cual se constituye como producto y punto de partida del proceso de enseñanza, donde convergen aspectos como la historia y epistemología de la ciencia, el conocimiento disciplinar, la motivación, la evolución conceptual, la metacognición, las relaciones entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el desarrollo, y los modelos explicativos de cómo aprenden los estudiantes.

De esta forma, la Unidad Didáctica, es una metodología de construcción continua, que, involucra estrechamente a cada uno de los actores del proceso de enseñanza - aprendizaje, la cual se acoge a mejoras y adaptaciones del escenario, temáticas y estudiantes de cada momento; aunque se debe aclarar, que no se trata de un producto estandarizado obligado a adaptarse de forma automática a cada asignatura. De allí, la importancia de la consciencia del estudiante al momento de participar en este tipo de proceso de aprendizaje, es clave, que este entienda cómo aprende, que visualice su estilo de aprendizaje, que sea consciente de sus fortalezas y debilidades, que comprenda su modelo mental en el que vincula los conocimientos previos, así como, el conjunto de experiencias, creencias y conocimientos empíricos, los cuales son naturales y no necesariamente ciertos, para que sean reorientados con asistencia del docente hacia un modelo científico que le permita apropiarse de los contenidos y construya su propio conocimiento en clave evolutiva. Del mismo modo, es relevante que el docente vaya más allá de su campo disciplinar, debe conocer a los estudiantes y sus procesos cognitivos para aplicar de forma asertiva la estrategia indicada a cada tipo de estudiante y la respectiva temática, para potenciar los resultados de la Unidad Didáctica.



**Figura 1.** Modelo de Unidad Didáctica

**Nota.** Autoría Propia.

No debe entenderse la Unidad Didáctica como un ciclo progresivo, que, de manera rígida avanza por cada una de las diferentes estaciones ilustradas; es un proceso, pero en él mismo, se involucra con intensidades diversas cada una de estas características y teniendo en común la noción del pensamiento crítico, y aunque sí posee un punto de partida en la modelización de los estudiantes y, uno de llegada en la evolución conceptual, no es un esquema estéril, ajeno a las contingencias necesarias de cada momento, cada aula, cada temática, cada estudiante y docente. Sus momentos sí poseen de forma necesaria una secuencia lógica, que inicia con la modelización de los estudiantes mediante la exploración de sus saberes previos, continúa gracias a la etapa anterior, a la identificación de los obstáculos de aprendizaje y, finaliza con el diseño e implementación del modelo de enseñanza que responda y contribuya con la superación de dichos obstáculos y lleve al estudiante a la evolución conceptual mediante la cohesión de los saberes prácticos y disciplinares.

Nuevamente, se hace énfasis en que la UD, no es una estructura rígida, predeterminada, sujeta de replicación automática mediante la simulación de los formatos, actividades y talleres que propone; las potencialidades de la misma, se encuentran en lograr identificar, planificar y ejecutar las acciones requeridas por el área de estudio y la población objetivo. Respecto a la estructura general de la Unidad Didáctica en términos de Tamayo *et al.* (2019), se consolida como una propuesta que no posee una estructura cerrada y establecida, al contrario, es el desempeño del docente el que determina las contingencias necesarias y brinda el soporte teórico y metodológico necesario, elementos provenientes de las áreas de la pedagogía y la didáctica.

En lo referente a la pertinencia del diseño de unidades didácticas para alcanzar un alto grado de aprendizaje, Ruíz *et al.* (2018), destacan como un elemento de programación de la enseñanza que integra el nivel cognitivo, socio emocional y psicomotor, facilitando al docente conocer a su estudiante y así establecer vínculos que fortalezcan el desarrollo de su personalidad; lo anterior, se lleva a cabo con un trabajo similar, enfocado al progreso de una Unidad Didáctica dirigida a fortalecer el concepto de la seguridad alimentaria nutricional, para incrementar la capacidad argumentativa de los estudiantes. Más adelante, Ruíz *et al.* (2018), resaltan que la UD, promueve nuevas formas de intervención, con las cuales el estudiante y el docente logran transformaciones conceptuales y promueve la la generación de nuevas representaciones para los procesos de aprendizaje.

De la relación existente entre el pensamiento crítico y la implementación de unidades didácticas, Hoyos *et al.* (2018), en su investigación de Maestría en Educación de la Universidad de Antioquia, concluyen que, una vez finalizada la Unidad Didáctica, se evidencia una mayor visibilización de las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes, superando las expectativas proyectadas inicialmente en la etapa de planeación de la UD; más adelante, explica, que el proceso investigativo partió de los saberes previos de los estudiantes para así, completar un ciclo de aprendizaje desde los intereses de estos, pasando por nuevas experiencias concretas, y siguiendo una secuencia que les permitió progresar a partir de los diferentes ritmos y de manera constante con la inclusión de la evaluación formativa durante todo el proceso, el cual fue acompañado de rúbricas autorreguladoras que facilitaron a los estudiantes reconocer sus progresos y dificultades en el proceso de aprendizaje.

Así mismo, Tamayo (2014), en Hoyos (2018), describe a la concepción teórica de la Unidad Didáctica y su relación con el pensamiento crítico, la función del maestro como promotor del pensamiento crítico, lo que exige a los estudiantes una participación consciente e intencionada dentro de dicha Unidad, para potenciar significativamente sus habilidades de pensamiento opinante, esto, de forma independiente a las disposiciones y criterios con los que fue concebida.

En el diseño y desarrollo de una Unidad Didáctica como estrategia para la enseñanza de las ciencias naturales, Bautista *et al.* (2017), concluyen que, los procesos de investigación-intervención en el aula mediados por unidades didácticas, permite desde una perspectiva sistémica establecer la relación entre docente y alumno, favoreciendo que el primero, realice procesos de autorreflexión sobre su labor y a la vez, proponer cambios enriquecedores en sus prácticas; y en el segundo, beneficie el desarrollo crítico de habilidades y la comunicación, gracias a la innovación de las estrategias didácticas empleadas.

De esta misma manera, Tamayo (2015), concluye respecto a la concepción que poseen los docentes en sus prácticas académicas (frente al pensamiento crítico) que proceden de forma difusa a partir diferentes perspectivas teóricas, que, en resumen, conducen a una noción simplista, de sentido común sobre el pensamiento crítico y poseen una vaga idea de cómo este se desarrolla en el aula de clases; por tanto, es importante establecer una estrecha relación entre

el pensamiento crítico y las actividades que lo propician; es decir, contar la existencia de procesos cognitivos conscientes frente a un contexto, situación u opinión; así como la prevalencia de espacios de discusión y autorregulación que potencien los resultados de procesos didácticos de enseñanza. Por esta razón, la Unidad Didáctica, puede ser empleada de forma conciliadora con el pensamiento crítico, la formación basada en solución de problemas y demás estilos de abordar didácticamente los modelos de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, Ramírez (2015), concluye como principal resultado, la potencialidad de la Unidad Didáctica, cuando esta se adapta a los estilos de aprendizaje, más aún, cuando se trata de procesos de *e-learning*. De allí, la importancia de contar con el conocimiento de los estudiantes y de entender sus presaberes, con la finalidad de moldearlos, acercarlos al conocimiento científico y evidenciar su evolución conceptual.

Álvarez (2013), establece, que el modelo de Tamayo, permite diseñar unidades para cualquier área del conocimiento y cualquier concepto, además de favorecer la toma de distintas rutas que procuren el aprendizaje significativo e identificar presaberes y lograr que los estudiantes construyan de forma gradual su propio conocimiento.

El capítulo cuarto del presente texto correspondiente a los resultados de la implementación de la Unidad Didáctica en economía, busca alcanzar un alto nivel de aprendizaje de las temáticas del Mercado de Capitales, que a la vez, consientan la formación y generación de cultura financiera en los estudiantes, como un preámbulo que permita el desarrollo de aprendizajes profundos. En cuanto a lo anteriormente planteado, Ausubel (1983), citado en Yepes (2016), indica que, desde la mirada de la psicología educativa, el aprendizaje significativo admite desarrollar de forma sistemática el gran interrogante ¿cómo se aprende? Y le complementa analizando cuáles son límites del aprendizaje, ¿por qué se olvida lo aprendido?, elementos o cuestionamientos importantes de reflexión para todo docente.

Se debe advertir, que, dada la globalización y masificación de la difusión de la información actualmente, es posible encontrar en diversos medios, principalmente en las redes electrónicas e incluso sociales, orientaciones prácticas para el diseño

de unidades didácticas; sin embargo, teniendo en cuenta el rigor necesario para ser implementadas en procesos formales de educación universitaria, se debe aclarar, que, muchas de esas “someras” iniciativas se quedan en una simple programación de clases y actividades, y por ende, hay que recordar, que, todo proceso formativo tiene que contar con propósitos profundos en su accionar; de allí, la importancia de la firmeza recomendada en el manejo de los elementos centrales que constituyen a una Unidad Didáctica.

A continuación, se enumeran los elementos centrales y complementarios necesarios para la construcción de una Unidad Didáctica; algunos de ellos brindan el sello característico y diferenciador de esta propuesta; así mismo, se procede a conceptualizar teórica y prácticamente cada uno de ellos para el correcto diseño y aplicación de esta metodología didáctica.

## **Unidad Didáctica: elementos centrales**

El diseño de ambientes de enseñanza orientado por unidades didácticas como producto y método de aprendizaje, conduce al docente de forma sistemática a un ciclo de planeación, monitoreo, evaluación y reconstrucción de su proceso de educación, convirtiéndose en una gradación de autoformación de su quehacer disciplinar y educativo, comprometiéndolo con la labor que desempeña. Por su parte, los estudiantes que participan de procesos de formación profesional potenciados mediante esta metodología didáctica, dinamizan su proceso de aprendizaje, promoviendo el desarrollo de habilidades como, el pensamiento crítico y reflexivo, ya que, se genera el ambiente adecuado orientado con actividades y representaciones que les acerca a su realidad y entorno, las cuales conjugan la evolución conceptual, la metacognición y los procesos de autorregulación como elementos centrales del proceso de aprendizaje, facilitando trasladar la teoría a la práctica y resaltar el rol del estudiante como actor protagónico en la construcción de su propio conocimiento.

Se aclara que, el diseño y aplicación de unidades didácticas como proceso de enseñanza- aprendizaje no es novedoso, ya que, su implementación ha ido evolucionando dada la naturaleza de esta metodología y por ende, los procesos investigativos se han diversificado, teniendo como elemento central, a la misma Unidad Didáctica y metodología; en otras referencias, se potencia

su implementación, involucrando corrientes como, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el trabajo colaborativo, la lectura crítica, el aprendizaje significativo y profundo, por mencionar algunos. El ambiente de su aplicación es igual de diverso, en los otros niveles de formación y en las temáticas que abordan. Así mismo, en el marco de la enseñanza del Mercado de Capitales enfocado a la Educación Económica y Financiera, existen corrientes del conocimiento de las que se derivan las recientes interpretaciones de los conceptos económicos de finanzas personales, planeación financiera, cultura financiera, educación económica y financiera, entre otros y de similar significancia, a través de los cuales se han orientado los proyectos y productos de investigación que han trabajado la temática.

Se visualiza la presente Unidad Didáctica como una metodología flexible del proceso de planeación docente frente a los mecanismos de enseñanza de un campo del saber específico, los cuales se entienden como un proceso organizado de forma sistemática y cronológica, que, se fundamenta en la planificación del docente, originada desde su área de conocimiento y su saber específico, la cual se enfocará en seis componentes principales que integran la Unidad Didáctica: *conocimiento de los estudiantes, selección de contenidos, historia y epistemología de la ciencia de estudio, representaciones del conocimiento, y relaciones entre la ciencia, tecnología, sociedad y ambiente (CTSA), reflexión metacognitiva y aprendizaje en clave evolutiva*; con lo cual se procede a la ejecución y evaluación formativa del modelo, que busca analizar el proceso de transformación del conocimiento del pensamiento inicial y final tanto del docente como del estudiante.



**Figura 2.** Modelo de Unidad Didáctica de Economía  
**Nota.** Autoría Propia.

## Modelos explicativos – ideas previas

Como características diferenciadoras, se propone una profundización en la etapa de modelización de los conocimientos previos con los que cuentan los estudiantes, involucrando además de las condiciones académicas, un análisis básico de las condiciones socioeconómicas, intereses y expectativas particulares, que conduzca a un conocimiento profundo de los educandos, y así, poder identificar obstáculos de aprendizaje que no necesariamente provienen de sus capacidades y habilidades, sino de su contexto social, económico, cultural y afectivo.

La importancia en la modelización de los estudiantes respecto a sus conocimientos previos y sus condiciones socioeconómicas, busca cohesionar la información que pueda influir en el desempeño del estudiante. Al respecto, Garavito *et al.* (2018), indica que,

El conocimiento previo representa el inventario de lo que el estudiante sabe y las formas en que adquiere conocimiento. Este tipo de conocimiento se identifica cuando se realiza una prueba a los estudiantes; sin embargo, deja de lado elementos contextuales del estudiante (Mota & Valles, 2015), por ejemplo, los intereses, la situación socioeconómica, etc. (p.35)

Así mismo, en el análisis de los estudiantes, se propone realizar de manera somera una auscultación de sus estilos de aprendizaje, mediante el test de inteligencias múltiples de Howard Gardner (1983), adaptado por Brunal (2014), referido a las características generales para una evaluación de las inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje en primaria, lo cual, ha permitido adoptar el modelo de cuestionario necesario para esta función, y, evidentemente, sus fundamentos teóricos para el análisis. Complementando esta actividad, Closas *et al.* (2017), expone algunas condiciones particulares en el momento de aplicar este test, especialmente para la caracterización de las inteligencias múltiples en muestras de estudiantes universitarios. Completando la etapa de modelización de los estudiantes, se aplicará el cuestionario de estilos de aprendizaje elaborado por David Kolb (1985), y adaptado por Takayama (2015), en el que presenta las orientaciones de aplicación e interpretación del test que ha adoptado esta propuesta de investigación.

Así las cosas, para proceder a la modelización de los estudiantes, se requiere, prioritariamente, conocerlos, conocer sus saberes previos frente al área temática a afrontar y comprender sus estilos de aprendizaje, todos estos factores en conjunto, determinarán la intervención didáctica que requiere el docente.

## **Modelos mentales y estilos de aprendizaje de los estudiantes**

En este aspecto, el propósito de la planeación, va de la mano del conocimiento que posee el docente de sus estudiantes. La modelización, no es otra cosa que, establecer los modelos que en común sobresalen en los saberes previos denotados por el grupo de estudiantes a intervenir. Por lo anterior, se sugiere explorar los modelos mentales de los estudiantes para posteriormente clasificarlos en el modelo conceptual que represente de mejor manera sus saberes previos y estilos de aprendizaje.

Es de aclarar, que, el modelo mental corresponde al accionar cognitivo del estudiante, representado en lo que sabe del área de conocimiento que se desea trabajar. Por su parte, el modelo conceptual, corresponde a las diferentes clasificaciones conceptuales o teóricas en las que se pondera el área de conocimiento a trabajar. Para el caso de la Economía en su área del Mercado de Capitales, los modelos conceptuales establecidos corresponden a una categoría

jerárquica que, inicia en el modelo conceptual inferior, continua con el modelo conceptual medio y termina en el modelo conceptual superior, teniendo como criterio el conjunto de temáticas, teorías y conceptos que la componen. De esta manera, un modelo conceptual superior, involucra el mayor contenido del área y el inferior, incluye tan solo los componentes básicos del Mercado de Capitales.

Según esto, el modelo conceptual inferior, está compuesto por un contenido básico del Mercado de Capitales: Teoría de oferta y demanda, activos financieros, entidades que integran el sistema financiero y una comprensión empírica para relacionar lo teórico con la coyuntura y actualidad del escenario económico. Por su parte, el modelo conceptual medio, está compuesto por un conjunto de teorías y conceptos de mayor profundidad: Cálculo aplicado a la Economía, estructura y funcionamiento del sistema financiero, análisis fundamental de información contable, interpretación de indicadores de análisis técnico bursátil, teoría de los mercados eficientes, conocimiento del escenario económico actual, lectura de indicadores económicos y su correspondiente consecuencia en las demás variables. El modelo conceptual superior, comprende lo anterior y se adiciona: Teoría Dow, Teoría de Portafolio de Markowitz, dominio de herramientas como Excel en su aplicación económica, simuladores bursátiles, cálculo estadístico de los indicadores de análisis técnico bursátil, educación económica y financiera acorde con el Decreto 457 de 2014, y la Ley 964 de 2014 del Mercado de Valores.

De acuerdo al área temática de la Unidad Didáctica a desarrollar, se sugiere clasificar a los estudiantes en un grupo de modelos conceptuales limitados. Para el caso específico de esta Unidad Didáctica, se clasificó a cada estudiante en modelos determinados por los conocimientos que poseen de forma general sobre la Economía y el Mercado de Capitales. Así, a un estudiante con bajos conocimientos en materia económica, le corresponde ser clasificado en un modelo conceptual inferior; por su parte, un estudiante que en sus resultados de conocimientos previos presenta un nivel sobresaliente, le corresponde ser clasificado en un modelo conceptual superior.

Continuando con la ilustración de los postulados que cimientan la Unidad Didáctica, Sánchez Blanco *et al.* (1993), citado en Tamayo (2010), refieren que en una situación de enseñanza aprendizaje, el docente, desde una visión constructivista tiene la función de propiciar situaciones que permitan al estudiante

construir de forma activa significados. Las ideas previas del estudiante, se encuentran fuertemente arraigadas de acuerdo a sus experiencias, las cuales, a partir del proceso de enseñanza y teniendo por modelo la Unidad Didáctica, pueden o no ser reestructuradas. Tamayo *et al.* (2010) afirma que,

En la construcción de conocimiento, el aprendizaje ocurre tanto por las situaciones externas propiciadas por los libros, el profesor, los experimentos, como a la exploración de las ideas previas que anteceden a cualquier situación de enseñanza. En tal caso, se trata de modificar, sustituir o ampliar las ideas existentes. Así, el conocimiento lo construye cada individuo y su evaluación está dada, tanto por el docente como por el estudiante quienes, en conjunto, controlan los procesos de enseñanza y aprendizaje. (p.107)

Posterior a la exploración de estilos de aprendizaje y modelización, de forma particular, el análisis de los conocimientos previos de los estudiantes objeto de esta investigación, corresponde a valorar y medir el nivel de conocimiento que configura su cultura financiera, una vez que estos estudiantes ya han cursado previamente las asignaturas de economía 1, 2 y 3, y en el presente estarán cursando la 4. Analizando los conocimientos no formales que poseen en el área de Educación Económica Financiera, previo a su acercamiento formal al Mercado de Capitales, temática que por su importancia económica han venido adquiriendo de forma necesaria y casi obligatoria en sus experiencias familiares, sociales y culturales.

Respecto a los conocimientos previos, su conceptualización apunta a la descripción de “conocimiento vulgar” que entrega Arias (2012), cuanto establece:

El conocimiento vulgar o común es un tipo de saber cotidiano que surge de la opinión o de la experiencia particular de los individuos. En la mayoría de los casos se adquiere de forma casual y no intencional. En consecuencia, es un conocimiento no verificado, que se transmite de generación en generación permaneciendo en forma de falsa creencia. No obstante, en algunas oportunidades, el conocimiento vulgar puede servir de base para la construcción del conocimiento científico, debido a que una creencia puede ser investigada y posteriormente comprobada. (p.14)

La temática económica, al ser parte de la formación complementaria de los Contadores UPTC, es orientada de forma disciplinar a lo contable, de manera superficial abordando el contexto central económico, lo que refuerza en el estudiante la facilidad para que exponga dudas y conocimientos vulgares, respecto a temáticas específicas del Mercado de Capitales; muchas de ellas, promovidas por sus experiencias, en gran parte, negativas, frente al sistema bancario y a la consecución de recursos económicos, y que han sido inculcados o adoptados por sus creencias familiares y culturales.

El producto final de la exploración de ideas previas y el conocimiento de los estudiantes, conduce hacia la temática específica, y favorece la clasificación de los estudiantes de acuerdo a sus modelos mentales frente a la misma, analizando qué conoce acerca de la temática y cómo es su manera de pensar, y así reconocer los obstáculos de aprendizaje, para posteriormente, diseñar el modelo conceptual requerido para abordar la temática adecuada desde las diferentes perspectivas de los estudiantes.

El papel que juegan los modelos mentales de los estudiantes, está acorde con Johnson-Laird (1983), citado en Tamayo *et al.* (2019), quienes refieren que, un modelo mental se basa en tres fundamentos: un modelo mental representa la referencia principal de su discurso; el significado y descripción del discurso; y si ese discurso contiene un modelo del mundo real que lo haga cierto y relevante.

## **Obstáculos del aprendizaje**

Los procesos de exploración de conocimientos previos y la posterior modelización de los estudiantes, conducen a la identificación tanto de los estilos de aprendizaje del grupo a intervenir, como de los principales obstáculos que presentan en el momento de abordar el proceso de enseñanza. La diversidad de obstáculos, puede resultar abrumante, si el conocimiento que se tiene de los estudiantes es suficiente, ya que el docente, podrá identificar fácilmente cuáles son los principales distractores y demás barreras que impiden que se logre un aprendizaje significativo.

Como obstáculos, generalmente comunes en grupos de universitarios, se pueden identificar el desaprovechamiento del tiempo autónomo; la destinación equivocada de su tiempo e intereses; la priorización de relaciones afectivas y de socialización sobre los procesos académicos; déficit en atención; agotamiento

derivado de otras actividades desempeñadas; conocimientos prerequisites con fundamentos débiles y, para el caso particular del grupo trabajado en la Unidad Didáctica de Economía, se identificó el impacto que tiene la carga laboral en la motivación, uso del tiempo, atención y agotamiento de los estudiantes, lo cual limita de sobremanera, los procesos académicos.

La labor docente debe conducirse a buscar metódicamente la forma de minimizar o si es posible suprimir totalmente los obstáculos de aprendizaje, lo cual puede lograrse con el uso extensivo de las TICs, y el aprovechamiento de otras herramientas didácticas que dinamicen los procesos de enseñanza. De igual forma, muchos aspectos de índole personal, pueden escaparse de la intervención docente, para lo cual se sugiere acompañar estos procesos con los programas de bienestar universitario, psicología y consejería profesional, que pueda brindar la institución educativa.

## **Selección de contenidos**

Con la construcción de los modelos mentales y su modelo conceptual necesario, se procede a un segundo elemento central que comprende la *selección de contenidos*. Esta etapa busca una adecuación de la temática y referentes teóricos necesarios para abordar el proceso de enseñanza de acuerdo con el nivel de los conocimientos previos, los requerimientos de transformación de dichos conocimientos a un modelo científico y los intereses particulares de los estudiantes frente a la temática. Esto puede requerir del uso de diferentes textos, la elaboración de material didáctico y, el apoyo en TICs.

En cuanto a lo anterior, Sánchez (2000), reseña que, la selección y secuenciación de los contenidos de enseñanza en el diseño de unidades didácticas, deben responder a la validez de los mismos, a su compatibilidad con las ideas del público objetivo y docente orientador, y a la viabilidad de poner en práctica sus aspectos teóricos, lo que contribuye con la búsqueda de la innovación educativa; sin embargo, equívocamente, los contenidos se centran en que el conocimiento de los estudiantes incide poco en la planificación de las temáticas a abordar y, los contenidos se limitan a un libro de texto como referencia fundamental, cargado de contenido excesivamente teórico. Por tanto, la Unidad Didáctica, involucra

una etapa de selección de contenido como respuesta a la profundidad de la exploración hecha a los estudiantes, y un mayor apoyo en las TICs, así como el manejo de otros lenguajes para abordar las temáticas del Mercado de Capitales.

Se sugiere, en primer lugar, conocer profundamente los contenidos temáticos de las asignaturas a intervenir, en busca de delimitar y priorizar las materias que por interés académico requieren de especial atención, así como aquellas que demuestran mayor interés en los estudiantes. En segundo lugar, una vez limitados los contenidos, se procede con la selección de autores, referentes teóricos, textos y demás recursos didácticos que abarcan los contenidos previamente seleccionados. Siempre, en busca de disponer de información relevante, correcta históricamente y actualizada; expresada en forma comprensible, amigable, didáctica, sin exceso de tecnicismos a riesgo de que el material seleccionado se convierta en un obstáculo al aprendizaje.

Dado que la selección de contenidos es un proceso extenso y agotador, y en muchas ocasiones no se contará totalmente con el material deseado, la mejor solución conduce a la creación propia del material requerido. Así mismo, en cuanto a las herramientas didácticas, en la actualidad, le conviene al docente aprovechar al máximo cada uno de los recursos que las tecnologías de la información y comunicación ponen a su disposición.

## **Historia y epistemología: apropiación crítica del conocimiento científico**

El tercer elemento, comprende la historia y epistemología de la ciencia y los conceptos, que, para el caso de esta investigación corresponden a los relacionados con el Mercado de Capitales, implica el análisis de las categorías, subcategorías y conceptos clave del área, los cuales han sido modificados con el paso del tiempo y la evolución económica.

Tamayo *et al.* (2010), señalan como beneficios de este componente de la Unidad Didáctica:

- Ubicar la temática científica objeto de estudio en un contexto temporal, lo que permite relacionarla con otros acontecimientos de otras disciplinas y hacer un entramado en el cual el hecho científico se observa como un elemento relacionado con otros sucesos.
- Comprender los desarrollos actuales de la disciplina en cuestión.
- Conocer los hitos históricos de la disciplina para comprender los distintos estilos de pensamiento desarrollados en la época.
- Identificar algunos de los obstáculos que impiden el desarrollo científico y algunos de los elementos externos a la ciencia misma que catalizan su propio desarrollo, tales como: políticas educativas, políticas de desarrollo científico, aperturas educativas a otras fronteras, entre otros.
- Observar el concepto científico desde la diacronía.
- Observar la influencia de la ciencia en el desarrollo social.
- Orientar posibles desarrollos para la didáctica de la ciencia. (p. 112)

Adicionalmente, la integración epistemológica y filosófica aporta los siguientes beneficios según Tamayo *et al.* (2010):

- La explicación los fenómenos del análisis científico, aplicado a los métodos utilizados para ésta, los lenguajes formales, los instrumentos que se utilizan para las mediciones y verificaciones y los criterios de racionalidad y de objetividad del análisis de un fenómeno.
- Los logros científicos constituyen, en la mayoría de los casos, el resultado del trabajo colectivo de una comunidad científica, hecho que da lugar a la evaluación del trabajo interdisciplinario.
- La diferencia y comparación entre las explicaciones científicas y no científicas tales como explicaciones de otro tipo de conocimiento: religioso, político, mitológico y de sentido común.
- La adquisición de un especializado lenguaje, riguroso y preciso.
- La adquisición de métodos de trabajo y la habilidad para utilizar instrumentos.
- La desmitificación de la labor del científico quien resuelve los problemas del contexto social y tecnológico a través de la ciencia.
- El acercamiento del estudiante a los resultados de las comunidades científicas con la guía del maestro, el libro y las diversas prácticas tales como ejercicios de formación científica.

- La evaluación de la ciencia como una actividad que satisface las demandas de la comunidad en general, además de las demandas de la comunidad científica.
- El interés de los estudiantes por el conocimiento ya que las demandas del mundo actual, generalmente, remiten al conocimiento científico.
- El conocimiento de la estructura teórica de la disciplina objeto de estudio. (p. 113)

## Lenguaje sin códigos restringidos

Los procesos de enseñanza y aprendizaje en la actualidad, demandan la existencia de un código común en el aula de clase, no tan solo de conducta, sino principalmente de comunicación. Atrás quedó el momento en el que el docente en su esfuerzo profesional expresaba con vocabularios excesivamente técnicos sus ideas, apoyado en las palabras de otros autores, los cuales a su vez, se fundaban en teorías antiquísimas, y como resultado final, se obtenía un grupo de estudiantes embelesados con los conocimientos y términos de un área profesional, la cual conocían, pero, no comprendían. En muchas ocasiones, el afán por profesionalizar el lenguaje en un aula de clase, se convierte en un obstáculo para el aprendizaje; razón por la cual, la transformación de un lenguaje vulgar a uno profesional, requiere de tiempo y preparación, tanto para el docente como para el estudiante.

Los códigos restringidos son obsoletos en las aulas de clase de hoy en día, y deberían estar vetados, es inconcebible, que, un docente, proceda en sus explicaciones teóricas, cuando menos de la mitad, o incluso un solo estudiante, no ha comprendido ni siquiera las palabras y términos con los que se dirige a la clase. Esto es habitual cuando se trata de las áreas del derecho, la economía y otras áreas del conocimiento, en los que por priorizar el conocimiento científico, se coarta el proceso de aprendizaje adecuado de los estudiantes.

El uso del lenguaje debe ser gradual en el aula de clase, partiendo por los términos y palabras que el docente ha identificado o reconocido en sus estudiantes, posterior a la aplicación de las pruebas de conocimientos previos; seguidamente, debe iniciar la transformación y uso del lenguaje técnico y científico requerido por el área de conocimiento.

Se debe destacar en esta Unidad Didáctica, un énfasis especial en la apropiación del lenguaje técnico en el área Económica del Mercado de Capitales, ya que esta involucra las diferentes interacciones que la globalización ha tenido sobre la descentralización de los mercados, así, como la adaptación de anglicismos por parte de la economía colombiana, para diversos fenómenos de las bolsa de valores y de la cultura financiera. El dominio del lenguaje específico, supone más que una transformación de los vocabularios vulgares a uno profesional en la temática, incluyendo la adecuada interacción de los estudiantes con pares de otras instituciones, como un efecto de estima y aprobación por parte de la comunidad y familia, pilar que genera motivación y sentido de pertenencia por el área de estudio, hasta su objetivo final, que se constituye como una evidencia clara de la evolución conceptual de los estudiantes.

## **De la ciencia, tecnología, sociedad y ambiente para la construcción de representaciones**

Este componente de la Unidad Didáctica, comprende las diferentes relaciones con la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente; así como la consecuente construcción de representaciones. Este elemento se relaciona estrechamente con el apoyo de diversos lenguajes didácticos, que permitan profundizar el acceso al conocimiento con el uso de las tecnologías de la información y comunicación, y para el caso específico de la presente investigación, por nombrar un ejemplo, el apoyo en el simulador bursátil *Investopedia*.

Según Cabré (2006) citado en Tamayo (2010),

El lenguaje tiene una función simbólica, representa el pensamiento de una comunidad o un grupo social, una situación sociolingüística, socioeconómica, sociopolítica o sociocultural. Tiene una función representativa debido a que lo utilizamos para hablar de la realidad a partir de las imágenes mentales que se crean a través de él, y finalmente, tiene una función comunicativa; esto es, necesitamos el lenguaje, al lado de otros sistemas posibles, para expresarnos y dar a conocer la información a los demás. (p.114)

En cuanto al uso de las TIC's, Tamayo (2010), indica que, su abordaje en los procesos de enseñanza aprendizaje, potencia la enseñanza tradicional, ya que, permite formar diferentes representaciones y facilita la construcción del

conocimiento, por medio de la comunicación y la interacción entre comunidades científicas y académicas con diversas herramientas electrónicas que traspasan las fronteras físicas. Todo esto, para favorecer el desarrollo de competencias en los estudiantes.

De forma particular, en esta Unidad Didáctica, las relaciones de la ciencia se involucrarán en el momento de identificar las diferentes vertientes teóricas y prácticas del área del conocimiento, la tecnología, así como se verá involucrado el avance tecnológico presente en los mercados de valores; del mismo modo, la sociedad implicará el compromiso ético y ciudadano necesario, y el ambiente tendrá relación con el consumo responsable en que se fundamenta la cultura financiera.

## **La metacognición y autorregulación**

Continuando con el modelo de Unidad Didáctica, se destaca la metacognición, como uno de los componentes de mayor valor, ya que la reflexión constante en los procesos de aprendizaje, es primordial, pero normalmente no surge de forma espontánea sino que, debe ser propiciada por la interacción didáctica del docente. Tamayo *et al.* (2010), afirma que,

En el modelo de la Unidad Didáctica presentada, la metacognición cobra importancia cuando los docentes y los estudiantes la explicitan en el aula de clase, mediante la comunicación (verbalizaciones, escritura de textos, expresión corporal, representaciones gráficas, etc.) y al transitar entre dichos modos. (p.118)

Entre las ventajas que trae el proceso de enseñanza aprendizaje con la metacognición regulada mediante las unidades didácticas, Tamayo *et al.* (2010), menciona que, la importancia de analizar los procesos empleados para el acceso al aprendizaje y determinar las operaciones mentales que generan frutos en el aprendizaje, así como, el mejoramiento de la adaptación escolar de la metacognición, permite conocer las diversas formas de pensar del grupo objetivo, y finalmente, señala que, la Unidad Didáctica, consiente dos tipos de reflexiones: la metaconceptual y la metacognitiva, la primera relacionada con los vínculos que se establecen entre cada uno de los componentes de la Unidad Didáctica que

facilitan comparar los conceptos y los procesos de autoevaluación. La segunda, identifica los procedimientos que se generan al adquirir conocimiento. Todo este análisis, permite el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.

Siendo de forma expresa, el proceso metacognitivo como el constructo a través del cual el docente visionará y hará consciente al estudiante sobre sus estilos de aprendizaje, ¿Cómo aprende?, ¿Qué aprende?, ¿Qué facilita o dificulta su proceso?, lo que potenciará introspectivamente el aprendizaje, haciendo la salvedad claro está, del requisito indispensable del compromiso voluntario del estudiante en su proceso de acceso al conocimiento, ya que, no se puede obligar ni forzar estos procesos.

Los escenarios educativos del país, especialmente los universitarios, parecen no encontrar espacio en sus currículos, ni sus docentes en sus asignaturas para la reflexión metacognitiva. La preocupación se centra en el rigor de los elementos conceptuales y normativos que requiere el futuro profesional, dejando de lado los aspectos metodológicos de los procesos de enseñanza, en ocasiones, la reducción en los tiempos y horas presenciales de clase, presiona de forma exclusiva el enfoque a determinados núcleos centrales. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, la metacognición no necesariamente requiere de horas y horas de trabajo en clase, lo que realmente requiere, es de un docente comprometido con el desarrollo integral de sus estudiantes, para propiciar conscientemente en ellos y de manera autónoma la reflexión crítica sobre su proceso de aprendizaje, labor que los estudiantes pueden realizar a partir de la instrucción general y el desarrollo de elementos didácticos que favorezcan la metacognición y autorregulación, lo cual no necesariamente se realiza en el aula, sino que, puede ser parte de las actividades al seguimiento del tiempo independiente de cada estudiante.

## **Evolución conceptual**

Como último componente, la *evolución conceptual*, refleja el proceso de transformación que ejerce el estudiante cuando sus ideas y conocimientos previos se enfrentan al conocimiento científico, siendo la Unidad Didáctica un promotor para el cambio de mentalidad, direccionándolo hacia el conocimiento formal.

En este aspecto, los planteamientos de Tamayo (2010), orientan la integración de la evolución conceptual en la UD, y permite evaluar constantemente el proceso de desarrollo de la UD, al maestro y estudiante; y posteriormente, transformar los esquemas mentales favoreciendo la capacidad analítica, propiciar la creatividad, el aprendizaje cooperativo, el análisis de diversos puntos de vista y, a su vez, disminuir las fronteras existentes entre la ciencias y la vida cotidiana.

La evolución conceptual y el pensamiento crítico, no se denotan de forma exclusiva en las calificaciones obtenidas por el estudiante, pero sí se evidencia como producto de su proceso autorregulativo, en el que deja atrás ideas equivocadas o creencias mal orientadas, y pasar al conocimiento concreto, referenciado, justificado y científicamente cierto; lo anterior, como mecanismo de propagación, que se denotará en su forma de proponer, argumentar y expresar las ideas y pensamientos.

También entendido como aprendizaje en clave evolutiva, Tamayo *et al.* (2019), mencionando a diversos autores (Toulmin, 1978; Posner, 1982; Thagard, 1992; Duit & Treagust, 2012), de los cuales destaca: que el estudio del establecimiento y evolución conceptual no tiene un origen claro, y se desconoce a profundidad el proceso de cómo se generan y cambian los conceptos mediante la enseñanza; sin embargo, el reconocimiento de los intereses y trasfondo de los estudiantes, abre nuevas perspectivas para entender el cambio conceptual, el cual, no depende exclusivamente de aspectos de orden cognitivo, sino emocional, motivacional e incluso afectivo; así mismo, refiere que el rol del docente está en los procesos adecuados de transposición didáctica como lo establece Chevallard (1985), para la propagación de procesos de evolución conceptual orientada.

Expuestas de manera teórica los elementos y la metodología de la Unidad Didáctica, la etapa final de evaluación del proceso de enseñanza, debe conducir necesariamente a un replanteamiento de la Unidad Didáctica, como proceso de autoformación y ejercicio del pensamiento crítico del docente, para buscar actividades de mejora, que constituyan a la Unidad Didáctica en un proceso de perfeccionamiento continuo de los métodos de enseñanza aprendizaje.

## **2. Unidad didáctica: economía – mercado de capitales para la construcción de cultura financiera**

La enseñanza del Mercado de Capitales mediante el diseño y aplicación de unidades didácticas, permite llevar el conocimiento disciplinar a la práctica en la vida cotidiana de los estudiantes, ya que, los principios en que se cimienta la metodología de la Unidad Didáctica, excede las concepciones de los modelos pedagógicos tradicionales e involucra de forma profunda el constructivismo, el pensamiento crítico y los procesos de reflexión y autorregulación en los estudiantes en sus procesos de aprendizaje, replanteando el rol del mismo, como un actor protagónico en la construcción de su propio conocimiento.

De manera análoga, la Educación Económica y Financiera, desde el contexto universitario de Colombia, es importante por el compromiso y extensión de la institución con la sociedad, que requiere ser promovida desde las asignaturas del componente económico de sus programas académicos de pregrado, como forma de orientar a la práctica y al uso del pensamiento reflexivo y crítico de los contenidos temáticos de las mismas. Las Universidades, deben tener consciencia social y aportar a la solución de los problemas que afectan a sus grupos de interés; en lo referido a la Cultura Financiera, puede ser promovida desde el aula de clases.

Por su parte, los docentes del área económica de cualquier programa de pregrado, tienen un compromiso de orientación con sus estudiantes frente a la realidad financiera, y esto, se puede lograr, poniendo en práctica metodologías como la Unidad Didáctica, que permita trascender a los modelos tradicionales de enseñanza, para pasar a aplicar de forma sincera, consciente y sistemática procesos de formación y desarrollo profesional, que cumplan con los propósitos de los modelos pedagógicos constructivistas o socio-críticos, de manera tal, que, los contenidos temáticos de las asignaturas económicas no se queden sencillamente como temáticas vistas y aprobadas, sino trasladar dichos conocimientos a la realidad.

La conceptualización teórica relacionada con la educación económica y financiera, y en especial, el caso que compete a la cultura financiera, en términos de Polania *et al.* (2016) plantean que, la educación financiera debe ser asumida como un proceso necesario pero insuficiente para los consumidores financieros, así como propender por reducir la exclusión financiera, promover el desarrollo del conocimiento de los productos financieros y la demanda de los mismos, y facilitar la comprensión de los derechos y deberes de los consumidores y entidades como complemento de la regulación financiera que se ejerce en el país, para incrementar la calidad de vida de los colombianos.

En concordancia con lo anterior, Maya (2015), aborda las finanzas personales y la planeación financiera personal, como conceptos similares, que, generalmente no se diferencian, el primero hace referencia al conjunto de conceptos, herramientas y habilidades necesarias para la adecuada toma de decisiones financieras de los individuos, mientras que el segundo, se refiere al conjunto de actividades necesarias para definir objetivos y planes de acción en el campo financiero. Esta razón establece a las finanzas personales como el marco de referencia para la ejecución de la planeación financiera de un individuo o familia. Schuchardt *et al.* (2007), citado en Maya (2015), refieren que las finanzas personales corresponden a la profesión “donde se aplican conceptos: financieros, de gestión de recursos, de educación de los consumidores, sociología y psicología de la toma de decisiones para entender las formas como los individuos y las familias adquieren, desarrollan y asignan los recursos monetarios” (p. 4).

Por su parte, Criado (2014), establece como objetivos centrales de la programación didáctica: proporcionar al alumnado los instrumentos que faciliten la comprensión del mundo económico contemporáneo y posibiliten la adecuada toma de decisiones (...) y así puedan adquirir una visión amplia de la sociedad actual para poder ejercer su ciudadanía de forma consciente y reflexiva, y con ello desempeñar de forma responsable su papel como consumidores, contribuyentes, ahorradores y generadores de renta.

La presente necesidad de educación financiera resalta la importancia de los establecimientos educativos por promoverla, así como analizar a su población estudiantil, con el fin de determinar el grado de conocimiento en la materia.

De esta manera, Quintero (2014). replica frente a la Educación Económica y Financiera en Colombia, desde la perspectiva del desarrollo humano, ante la cual recomienda y formula un llamado especial a la comunidad educativa para adherirse a las políticas públicas, en pro del desarrollo de diversos elementos pedagógicos y didácticos orientados a la EEF. Teniendo necesariamente un inicio en la planeación, a partir de los establecimientos educativos del país y contando con la participación de expertos, el sector privado y una comunidad sensibilizada frente a la temática, siendo el mensaje final, el de humanizar las necesidades frente a la cultura consumista actual y promover la equidad y la convivencia social.

Aguilar *et al.* (2013), reconocen la importancia de contar con el conocimiento y la cultura financiera para mejorar la efectividad en el manejo de los recursos y servicios financieros en pro del bienestar presente y futuro. Entre sus hallazgos, se encuentran diversas iniciativas del gobierno del Ecuador y el sector bancario privado; sin embargo, recomienda tener mayor participación de los establecimientos educativos, para no limitar el impacto de estas medidas a lo meramente normativo y regulativo. Así mismo, sus resultados demuestran la necesidad de orientación de los estudiantes de pregrado frente a la temática, por lo que considera viable la implementación de un programa de educación y cultura financiera. Montañez (2012), concluye, principalmente, que, el nivel de conocimientos en la temática financiera por parte de los estudiantes seleccionados, son buenos, pero faltos de profundidad especialmente en cuanto a la abstracción al momento de realizar análisis que conjugue diversas temáticas económicas y financieras. Así mismo, establece que la actitud de los estudiantes frente a las finanzas personales es positiva en cuanto a que denotan actividades y planes económicos como el deseo de ahorrar, invertir, constituir empresa, adquirir bienes, entre otros, por lo que la educación financiera se hace más que oportuna para garantizar el éxito en sus proyectos de vida.

Finalmente, en trabajo desarrollado por el Ministerio de Educación Nacional – MEN (2014), como compromiso por consolidar una educación de calidad, se establecen las orientaciones pedagógicas propuestas por el Gobierno Nacional, en el marco de la estrategia de EEF, las cuales apuntan a la promoción de la cultura financiera, constituyéndola como un elemento central para los programas de los establecimientos educativos del país. De esta forma, el MEN (2014), afirma:

La Educación Económica y Financiera (en adelante EEF) se concibe como un proyecto pedagógico transversal –desde los propósitos del Decreto 1860 de 1994– articulado al desarrollo de competencias en las áreas básicas y ciudadanas, con el fin de integrar y hacer efectivos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores logrados en el desarrollo de dichas áreas, potenciando las capacidades de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes para la solución de problemas cotidianos que tienen relación directa con su entorno social, cultural, científico, tecnológico y económico. (p. 8)

En último lugar, a manera de soporte teórico, frente a la temática central a la cual están enfocados los esfuerzos de la Unidad Didáctica, la Educación Económica y Financiera, se ha constituido recientemente la facilidad para que el ser humano exprese su preocupación por el manejo eficiente de los recursos económicos, ya que, si bien posee sus bases en conceptos previamente establecidos, es importante mencionar, que, la literatura se ha enfocado más institucionalmente en cada nación, estableciendo las orientaciones pedagógicas, los núcleos temáticos, las poblaciones objetivo y las preocupaciones generales particulares de cada economía: inclusión social, bancarización, formalización, captación ilegal de dinero, costos transaccionales, entre otros.

En Colombia, existe consciencia por parte del Gobierno Nacional y el sector financiero privado, en cuanto a la necesidad de contar con un programa para la promoción de la educación y cultura financiera entre sus habitantes, situación dada por el alto impacto que el mal comportamiento microeconómico de estas cifras ocasiona en el crecimiento económico del país. De esta forma, existe la Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera de Colombia (ENEFF), promovida por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Educación.

Colombia, se enmarca dentro de la Estrategia Nacional de Educación Económica y Financiera de Colombia (ENEFF) producto de la Comisión Intersectorial para la Educación Económica y Financiera (CIEEF) y sus subcomisiones, promovidas por el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Educación.

Esta estrategia tiene su inicio en el Decreto 457 de 28 de febrero de 2014, emanado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, según el cual, se organiza el Sistema Administrativo Nacional para la Educación Económica y Financiera

y, destaca que, la EEF, es un tema que debe tratarse en los establecimientos educativos como herramienta de construcción ciudadana, con el objetivo de que los estudiantes reconozcan las diversas relaciones que el ser humano ha establecido para el manejo eficiente de los recursos económicos y a la vez, tomen conciencia como sujetos económicos (Ministerio de Hacienda y Crédito Público Decreto 457, 2014).

Igualmente, en Colombia, desde el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: *Prosperidad para todos*, se establece que, el gobierno nacional y el Banco de la República, apoyados por el sector privado, crearán la estrategia nacional para brindar EEF de calidad para la población colombiana de todos los estratos socioeconómicos (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2014), a la cual, se le suman los objetivos particulares de cada periodo electivo, de momento, se hace especial énfasis, a la bancarización, la disminución del impacto del crédito gota a gota y la nueva reforma tributaria.

Lo anterior, enmarcado en solidificar el perfil del estudiante y que de forma propia, logre construir su propio conocimiento, construir su propia cultura financiera, como compromiso por su desarrollo integral.

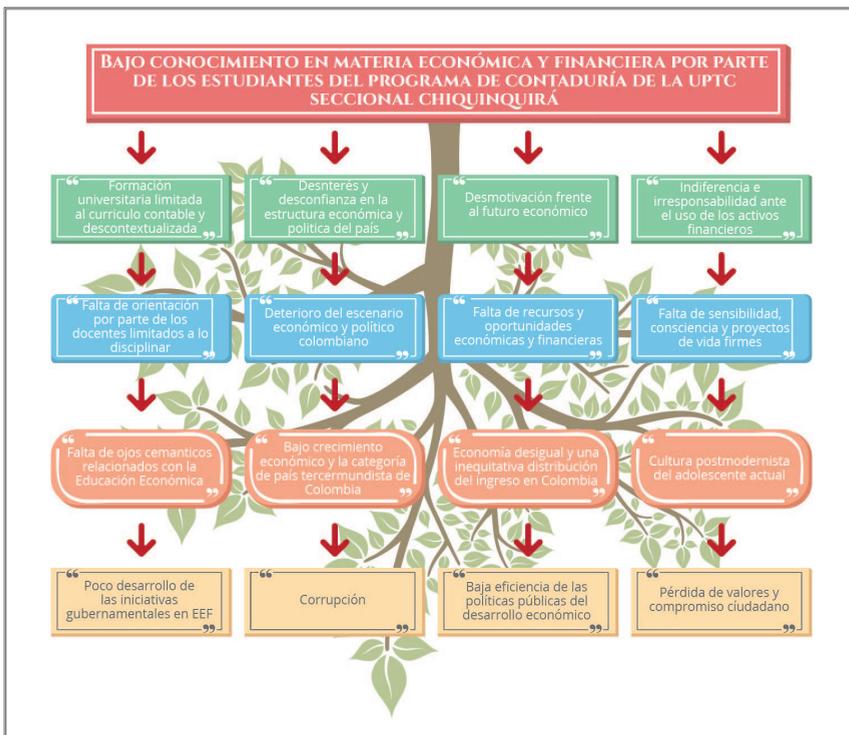
Para evitar el riesgo de abordar demasiado contenido y poco desarrollo pragmático del texto, se cierra esta etapa de revisión de corrientes investigativas, ligadas a la evolución del conocimiento en el diseño e implementación de unidades didácticas, como elemento de enseñanza aprendizaje y la cultura financiera, que han servido como sustento a los argumentos expuestos.

## **Diseño de elementos centrales**

Esta propuesta investigativa, orienta la ejecución de la Unidad Didáctica de forma particular a la temática de Cultura Financiera, en los procesos de formación que tienen dentro de su componente la Economía, y como tal, es un esfuerzo por adherirse de forma autónoma a las iniciativas de EEF que busca promover el gobierno nacional desde los espacios universitarios.

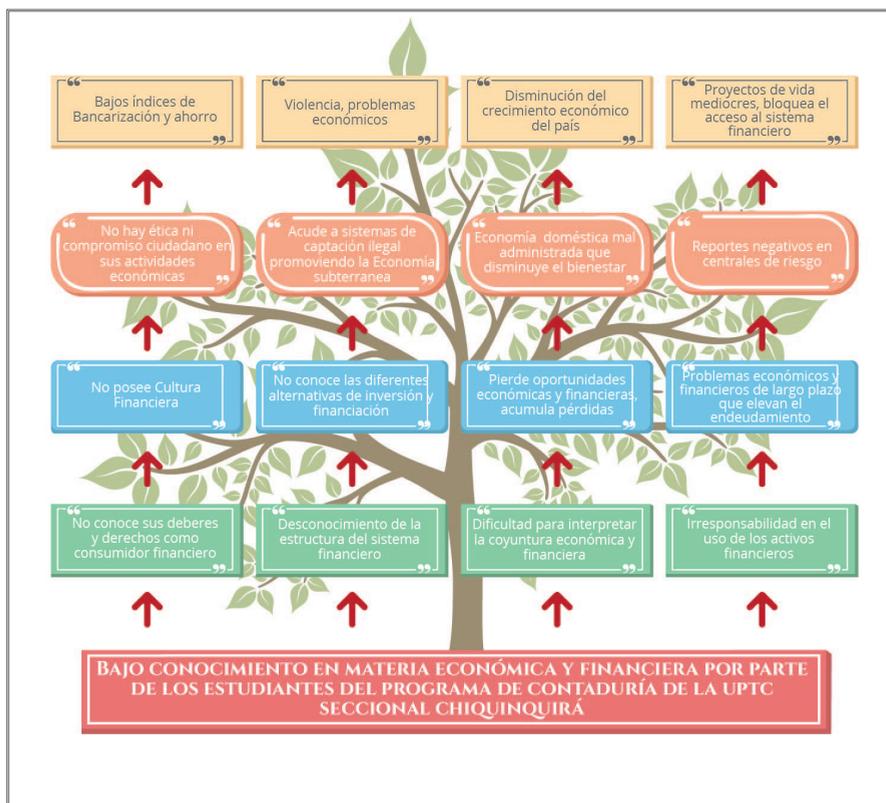
Para abordar de forma especial la problemática que se deriva del bajo conocimiento y cultura financiera en los estudiantes del programa de Contaduría Pública de la UPTC, se ilustra el siguiente árbol de problemas, que tiene como criterio, la reflexión en la temática (Ver Figura 3).

Las causantes principales del desinterés y desconocimiento en materia económica y financiera por parte de los estudiantes universitarios, empiezan con la idiosincrasia propia del estudiante y su entorno familiar, acompañado por una desmotivación producto de la incertidumbre económica del país y el desinterés y desconfianza por las políticas que la orientan, siendo esto, potenciado por procesos de formación descontextualizados y limitados en este caso, referido a lo contable. Por estas razones, se justifica la implementación de una metodología como la Unidad Didáctica, y, esta se enfoque a la temática financiera en complemento de los temas y contenidos del programa de Contaduría Pública, con el objetivo de concienciar a los estudiantes en su rol dentro de la sociedad y la economía.



**Figura 3.** Árbol de causas  
**Nota.** Autoría Propia.

Las consecuencias del desinterés y desconocimiento en materia económica y financiera por parte de los estudiantes universitarios, permiten comprender de forma concreta la razón de ser de una Unidad Didáctica, enfocada a la cultura financiera, ya que, las consecuencias trascienden los aspectos de las finanzas personales, pasando por lo académico, lo ético y llegando incluso, a problemáticas de orden público como la violencia (Ver Figura 4).



**Figura 4.** Árbol de efectos  
**Nota. Autoría Propia.**

Un correcto proceso de aprendizaje orientado de forma específica a la cultura financiera, permitirá al estudiante hacerse a la idea de desarrollar su rol en la sociedad, así como de su compromiso ético profesional que permitirá la cimentación de proyectos de vida firmes.

El diseño e implementación de unidades didácticas no es novedoso en cuanto se analizan las diferentes iniciativas provistas por otros autores, investigaciones adelantadas, actividades de otros docentes y trabajos que se han enfocado al desarrollo del pensamiento crítico, siendo estas, características comunes. Sin embargo, para el caso particular de este proyecto investigativo, se debe destacar su enfoque específico en la temática de EEF, así, como elementos centrales que se le han agregado a la propuesta de la Unidad Didáctica, y dentro de los que se puede mencionar, el conocimiento profundo del estudiante y la selección de contenidos para la correcta adecuación curricular de la asignatura de Economía, que tuvo el foco de atención.

De esta forma, la Economía, como ciencia social, posee un carácter histórico y por lo tanto, ha evolucionado a la par con el desarrollo humano; por esta razón, desde la aparición del dinero, el ser humano se ha preocupado por realizar un manejo eficiente de los recursos monetarios, esta constante preocupación, que busca la eficiencia, se ha configurado en diversas denominaciones para una nueva área de la economía, conocida como *Mercado de Capitales*, la cual ha sido enfocada con fines educativos desde conceptos como Educación Financiera, Cultura Financiera, Finanzas Personales, Planeación Financiera y últimamente en Colombia, de forma general como Educación Económica y Financiera; lo que ha derivado en otros conceptos como, inclusión financiera, bancarización, asimetría de la información, protección del consumidor financiero, entre otros. Por ese motivo, se hace necesario analizar estos conceptos para comprender el objetivo de la actual EEF, planteada por el Gobierno Nacional de Colombia, y de esta forma, proponer el enfoque general que toma esta investigación.

Se define el concepto de cultura financiera desde los planteamientos presentados por Bonilla (2012), quien plantea la cultura financiera, como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos que permiten a la población gestionar sus finanzas, donde el conocimiento e información son la base común y fundamental para la toma adecuada de decisiones de los consumidores financieros.

No obstante, para contextualizar el tema, se debe iniciar desde la invención del dinero mismo como medio de intercambio y sistema de acumulación de riqueza, si bien en ese momento el ser humano no era consciente de la educación financiera como se concibe en la actualidad, sí existía la necesidad por el manejo eficiente de los recursos económicos.

De esta forma, Marx (1859), establece que, las mercancías poseen una forma común de valor denominada como dinero, pero, la sociedad no es clara en comprender la génesis de la forma dinero, la cual se remonta hasta sus manifestaciones más sencillas y humildes, hasta la compleja relación valor de una mercancía. Por lo tanto, el dinero adquiere dos funciones básicas y radicalmente distintas: ser medida de valores como encarnación social del trabajo humano y ser patrón de precios de forma comparativa frente a un activo de referencia como el oro. En la actualidad, el dinero refuerza su otra propiedad como sistema de acumulación de riqueza y por ende, es fundamental el uso adecuado de este recurso.

Esta eficacia en el manejo del dinero, ha derivado en los conceptos de Educación Financiera, Cultura Financiera, Finanzas Personales, Planeación Financiera y Educación Económica y Financiera, que no son más que diferentes perspectivas educativas orientadas a comprender el uso adecuado de cada una de las formas de dinero.

Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), una de las entidades internacionales que más esfuerzos ha dedicado a la temática, define la Educación Financiera como el proceso por el cual los consumidores e inversionistas alcanzan una comprensión de los conceptos y productos financieros, mediante la información, capacitación o asesoría, que le permiten desarrollar las competencias necesarias para mejorar su cultura financiera y para estar conscientes de los riesgos financieros y oportunidades económicas en sus actividades; de esta manera, desarrollan la capacidad y confianza para la adecuada toma de decisiones, saben dónde acudir para obtener ayuda y logran una mejoría en su bienestar financiero y su protección (OCDE, 2011.). De forma similar, es percibida la EEF en Colombia. El Decreto 457 (2014), menciona que, “...dentro de los principios y buenas prácticas para la concientización y educación financiera: la Educación Financiera debe comenzar en la escuela. Los ciudadanos deberían recibir instrucción sobre temas financieros lo más jóvenes posible” (p. 2).

La educación financiera, a grandes rasgos, consiste en proveer a la población de la información y los conocimientos económicos, así como ayudar a desarrollar las habilidades necesarias para evaluar las opciones y tomar las mejores decisiones financieras (Comisión Financiera de Estados Unidos, 2006).

Según el Gobierno Nacional de Colombia, la EEF, se establece como una temática de gran relevancia, que debe ser tratada en los establecimientos educativos para contribuir con la construcción ciudadana, a fin de que los estudiantes y consumidores financieros, reconozcan las relaciones que instituye el ser humano con el manejo eficiente de los recursos para el bienestar común e individual (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Decreto 457, 2014).

Así mismo, el Gobierno Nacional y el Banco de la República, con apoyo del sector privado, encuentran entre sus labores, la necesidad de generar una estrategia nacional para brindar y promover Educación Económica y Financiera de calidad a la población colombiana, en todos sus estratos socioeconómicos y de acuerdo con los niveles de bancarización (Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: *Prosperidad para todos*, 2011).

Por su parte, la *International Network on Financial Education* (INFE), organismo adjunto a la OCDE, reconoce al más alto nivel político a la Educación Financiera, la protección del consumidor financiero y la inclusión financiera como tres ingredientes esenciales para el empoderamiento financiero de la población y la estabilidad del sistema financiero de las naciones, estos tres conjuntos de principios respaldados por los países líderes pertenecientes al G20. (OCDE/INFE, 2016).

Sin embargo, teniendo en cuenta las definiciones anteriormente citadas, es también importante comprender el rol de los actores principales de la EEF, el cual según Quintero (2014), está en los formadores de la educación económica, los cuales deben ser especializados no solo en las técnicas económico-financieras, sino principalmente, en los aspectos pedagógicos para poder responder correctamente a las necesidades de la población frente a la cultura financiera.

Estas iniciativas de educación financiera no solo se pueden observar en Colombia, al contrario, casi todas las economías desarrolladas ya poseen programas cualificados para trabajar estas temáticas, como es el caso de España, con su Programa de Educación Financiera, enmarcado dentro del Plan de Educación Financiera de la Comisión Nacional de Valores y el Banco de España (Ver Tabla 3.2). Así mismo, sucede con las economías de la región como en Perú, país que adelanta el Plan Nacional de Educación Financiera en el marco de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera, promovido por el Banco Central de Reserva del Perú.

En cuanto al término *Cultura financiera*, no es más que otra expresión de la educación financiera, propenden la que se busca mejorar el conocimiento financiero de los ciudadanos, brindándoles los conceptos básicos y las herramientas necesarias para la adecuada gestión de sus finanzas, en forma responsable e informada. Para Beatriz Alejandro, directora del Instituto Bolsas y Mercados Españoles, una mayor cultura financiera facilita la toma de decisiones bien fundamentadas, y se convierte de esta forma, la educación financiera en la principal herramienta para proteger a ahorradores e inversores, lo cual promueve la estabilidad y el desarrollo del sistema económico y financiero de una nación (Alejandro, 2016).

La falta de cultura financiera, tiene consecuencia en el desempeño del sistema económico del país, la aversión al riesgo del colombiano promedio debido a su falta de formación en el tema de finanzas, ha llevado a que el grueso del ahorro nacional, siga concentrado en los productos tradicionales, y a que la demanda por nuevos productos financieros, siga concentrada en las mesas de negociación de las grandes entidades financieras (Olmos, 2007).

Como último concepto derivado de la educación en los escenarios económicos, se encuentran las Finanzas Personales, término ampliamente usado en el discurso de los oradores motivacionales, líderes de emprendimiento y conferencistas de cultura financiera, con el objetivo de dar a entender a la población, que el éxito económico se encuentra en cada decisión inteligente que realizan en su vida financiera. Este concepto va más allá de lo expresado con la educación financiera tradicional, incluso, se atreve a aseverar, que, la verdadera educación financiera no es aquella que proveen los bancos e instituciones financieras de un país, sino

que es la cultura y capacitación individual que orienta las finanzas personales ideales, las cuales parten de estos conocimientos básicos económicos, pero, trascienden mediante el uso de trucos y tips financieros para ahorradores al extremo e inversionistas exitosos, que aprovechan las circunstancias particulares de cada escenario para lograr el mayor bienestar económico posible, asumiendo mínimos riesgos y optimizando la relación con el tiempo.

Según Kiyosaki (2004), las finanzas personales se enfocan hacia una filosofía a través de la cual las personas tienen más control sobre su dinero y logran superar las ganancias promedio cuando incursionan en la inversión, les permiten a nivel general, obtener mayores ganancias con menos riesgo, dinero y tiempo, gracias a su preparación previa ante una decisión económica.

Este autor, también considera en su filosofía, que el dinero no se pierde, solo cambia de manos, si una persona no sabe qué debe hacer con el dinero que posee, lo primero que debe hacer es invertir algo de tiempo en su preparación y educación financiera antes de invertir, es por esta razón, que, millones de personas pierden su dinero alrededor del mundo, ya que invirtieron su dinero pero no estuvieron dispuestas a invertir su tiempo, en educación financiera (Kiyosaki, 2004).

Por otra parte, se debe entender que, la EEF, puede ser promovida de forma más eficiente si se logra adaptar a un modelo pedagógico pragmático que aborde de didácticamente las complejas temáticas de esta área, a partir de las situaciones de la vida cotidiana que enfrentará un consumidor financiero, siendo el modelo constructivista enfocado en el pensamiento crítico e idóneo.

En la actualidad, existen múltiples maneras de concebir el proceso de aprendizaje, empero, la evolución de la pedagogía moderna se orienta a distinguir algunos modelos pedagógicos fundamentales como: Modelo Pedagógico Tradicional; Modelo Pedagógico Conductista; Modelo Pedagógico Romántico; Experiencial Naturalista; Modelo Pedagógico Cognoscitivista; Desarrollista y Modelo Pedagógico Educativo Constructivista.

Según Rafael Flórez Ochoa, un modelo pedagógico es la forma de interpretar, examinar, y descubrir un fenómeno educativo según su contexto histórico. Para él, los elementos que se interrelacionan en un modelo son: Meta, Método, Relación: Docente – Alumno, Desarrollo, y Contenidos (1999).

Un concepto adicional que se ha trabajado informalmente, y que ha sido ampliamente difundido por redes sociales, es el *fitness financiero*, el cual como analogía a la actividad física, propone que el ejercicio bien orientado en la toma de decisiones económicas conduce a un bienestar en todos los aspectos de la vida cotidiana. Se adopta como posición, frente a este concepto, la voluntaria posición tomada por un consumidor financiero en pro de mejorar sus condiciones de vida, lo cual involucra un consumo responsable frente a la sostenibilidad y medio ambiente, conocimiento ante la seguridad informática, el análisis a las necesidades humanas, y el compromiso por comprender los derechos y deberes como consumidor financiero.

## 3. Diseño metodológico

### Enfoque

El proceso investigativo, parte del planteamiento general en el que se busca analizar el nivel de conocimiento en materia de Educación Económica y Financiera de los estudiantes del programa de Contaduría Pública de la UPTC, Seccional Chiquinquirá. El enfoque del presente proyecto es investigación acción, entendida como una visión diferente a la concepción tradicional de la investigación educativa, será desarrollada en el aula de la asignatura Economía IV, correspondiente a Mercado de Capitales, como proceso analítico del docente, que de forma autónoma reflexiona sobre su propia práctica profesional en el aula de clase. De manera tal, que el rol del educador resurja como agente generador del cambio, mediante el trabajo conjunto con los estudiantes a quienes va dirigida la propuesta de intervención. Se deja abierto a futuras mediaciones, posterior a la evaluación del presente modelo, un enfoque mediado por un proceso de investigación acción participativa, basado en los postulados de Fals Borda (1989), como compromiso del investigador con la problemática abordada.

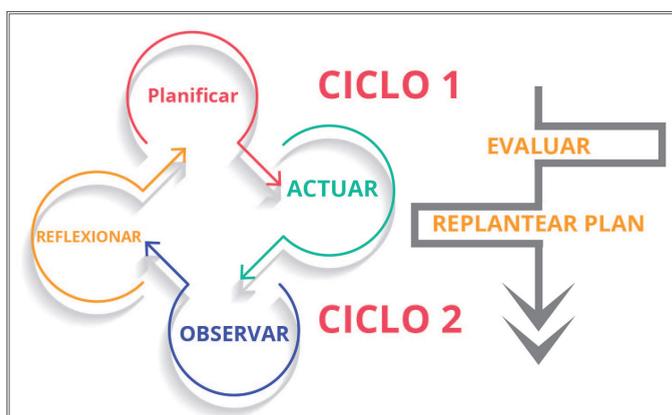
La investigación acción, mejor descrita como la reflexión relacionada con el diagnóstico antes de la prescripción, se encuentra relacionada con los problemas prácticos que surgen de la cotidianidad de la labor docente. Como refiere Elliott (2000), la investigación acción, percibe a la escuela como el análisis de las acciones humanas y situaciones sociales que reciben las categorías de problemáticas, contingentes y prescriptivas, siendo inaceptables, susceptibles de cambio y solicitantes de una respuesta práctica, respectivamente.

Como propósito general, la investigación acción, busca la comprensión del docente ante su problema, adoptando una posición exploratoria que permita determinar la respuesta adecuada al problema, posterior a la comprensión profunda del mismo, diseñando un estudio de casos de índole naturalista, interpretando lo que ocurre desde el punto de vista de todos los involucrados y generando una respuesta en el mismo lenguaje de los participantes, que tenderá al sentido común en lugar del abstracto de las disciplinas (Elliott, 2000). Por su parte Kemmis (1988), afirma que,

La investigación-acción es una forma de indagación introspectiva *colectiva* emprendida por participantes en situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como su comprensión de esas prácticas y de las situaciones en que éstas tienen lugar. Los grupos participantes pueden estar constituidos por maestros, estudiantes (...) Consideramos que la investigación-acción sólo existe cuando es *colaboradora*, aunque es importante dejar claro que la investigación-acción del grupo se logra a través de la *acción examinada críticamente* de los miembros individuales del grupo. En el terreno de la educación, la investigación-acción ha sido utilizada en el desarrollo profesional, los programas de mejora escolar y los sistemas de planificación y desarrollo político. (pp. 9-10)

En cuanto a la utilidad de esta metodología, Kemmis (1988), describe que la indagación introspectiva colectiva, proporciona un marco para identificar ideales en el trabajo real de las ideas en acción en la escuela, además de generar los procedimientos concretos para traducir las ideas en desarrollo, en acciones críticamente informadas, aumentando la armonía entre las ideas y la acción educativa. Teniendo en cuenta los diferentes tipos de investigación acción, la presente investigación, se enmarca en su metodología práctica, en la que el rol del docente busca principalmente propiciar la participación y la autorreflexión, siendo la transformación de conciencia el objetivo principal.

El ciclo o modelo de investigación acción adoptado propende por las ideas de Kemmis (1988) (Ver Figura 5).



**Figura 5.** Ciclo Investigación Acción.  
**Nota.** Autoría Propia.

Su modelo, apoyado en Lewin (1946), se fundamenta en dos ejes: uno estratégico basado en la acción y reflexión, y otro, organizativo compuesto por la planificación y observación, estos cuatro momentos interrelacionados, proponen una mirada retrospectiva y una visión prospectiva para la conformación de un ciclo autorreflexivo para la resolución de problemas (Kemmis, 1988), citado en (Latorre, 2005). Dada la estructura y elementos que constituyen una Unidad Didáctica bajo los postulados de Tamayo (2010), se justifica el uso de la metodología de investigación acción en la presente propuesta.

## **Tipo de investigación**

El tipo de investigación es cualitativa, en correspondencia con el marco teórico abordado, en el cual el modelo de unidades didácticas y la metodología de investigación acción corresponden directamente a procesos investigativos de índole cualitativo.

Analizar datos cualitativos es fascinante, ya que, involucra descubrir lo profundo de lo dicho, de lo no dicho, de lo expresado, de lo gestual, es encontrar sentido a los materiales provenientes de las más diversas fuentes; vivencias obtenidas por el investigador durante su permanencia en los locales de investigación, los documentos que son producidos por los distintos actores (visuales, escritos, actuados). Así, las diferentes expresiones, las distintas situaciones, como piezas de un rompecabezas van juntándose, articulándose una a una, en la búsqueda de la comprensión e interpretación. (Schettini & Cortazzo, 2015, p. 14)

## **Población y muestra**

El programa de Contaduría Pública de la UPTC, Seccional Chiquinquirá, bajo la metodología presencial, cuenta con Acreditación de Alta Calidad por seis años, mediante Resolución N. 11552 del 17 de julio de 2018, del Ministerio de Educación Nacional, y Registro Calificado por siete años, mediante Resolución N. 29799 del 29 de diciembre de 2017, del Ministerio de Educación Nacional. A fecha de agosto de 2019, el Programa cuenta con 458 estudiantes.

La misión del programa se enfoca hacia la formación integral de contadores públicos con valores éticos, culturales y humanísticos, como fundamento principal de su proyección profesional y base para la construcción del conocimiento contable y el desarrollo económico y ecológico de la Nación. La preocupación por lo público y lo ambiental, caracteriza el enfoque del programa en un contexto de formación crítica y socialmente responsable. Sus propósitos específicos, son sensibles a los intereses y necesidades de la comunidad académica, y se orientan al fortalecimiento de los valores humanos, la fundamentación disciplinar e interdisciplinar, nivel académico de excelencia, fortaleza en los procesos investigativos y una fuerte interacción del programa con el entorno para consolidar su proyección social.

Para la presente investigación, la muestra corresponde a un censo de los estudiantes del programa de Contaduría Pública de la UPTC, Seccional Chiquinquirá, específicamente, la totalidad de los estudiantes que cursan la asignatura Economía IV de Mercado de Capitales, los cuales inicialmente eran 23, posterior a los primeros avances de la implementación de la Unidad Didáctica 3 estudiantes se retiran, por lo cual, la muestra total es de 20 estudiantes. Históricamente el promedio de estudiantes para este curso ha sido de 36, en los últimos tres años; sin embargo, debido a la coyuntura educativa del país durante el año 2019, que se derivó en diversas manifestaciones y paros, disminuyó para el momento de aplicación de la presente propuesta, por lo que inicialmente se planteaba una muestra superior, y es de esperarse que en ejercicios futuros aumente.

## **Instrumentos para la recolección de información**

Los instrumentos de recolección de información primaria y secundaria, corresponden al diseño y validación de los formatos de los cuestionarios, talleres, simulador bursátil *Investopedia*, discusión participativa y diálogo mediante encuesta no estructurada, así como el test de estilos de aprendizaje de Kolb, el test de inteligencias múltiples de Gardner, y un único elemento de índole cuantitativo, expresado en una encuesta de caracterización final de la cultura financiera. Se llevará libreta de apuntes como diario de clase, para registrar los eventos y cuestionamientos clave que se deriven de la implementación de la Unidad Didáctica, lo cual facilitará el proceso reflexivo del docente.

Se involucran herramientas estructuradas, construidas, adaptadas y adoptadas, debidamente referenciadas en los casos que se requiera para conservar la integridad intelectual del documento. En primera instancia, los instrumentos serán de índole diagnóstico y, en segunda instancia, le corresponderá a la etapa reflexiva y autorregulativa del proceso de intervención de la Unidad Didáctica, tomada como principal insumo sujeto de análisis de contenido; las dos etapas se adaptarán y ampliarán conforme avance el proceso investigativo de la Unidad Didáctica; teniendo en cuenta, las posibles contingencias requeridas, para finalmente ser cohesionadas y brindar el análisis final del modelo de enseñanza y evidencia de la evolución conceptual de los estudiantes.

Para la construcción de los instrumentos propios de recolección de información, se siguió una secuencia lógica de planificación, que comienza con la determinación de qué se va a preguntar, cómo se va a preguntar y, finalmente, la redacción de las preguntas, y abarcando tres dimensiones: interpretativa, argumentativa y propositiva, facilitando la evaluación del pensamiento crítico y fundamentada en las acciones acorde con la taxonomía de Bloom (1956), y los ámbitos cognitivos que este propone.

En relación con los cuestionarios y actividades de clase, se tuvieron en cuenta tres diferentes tipos de evaluación: evaluación objetiva; preguntas abiertas y evaluación socio cultural o evaluación de contexto; sin soslayar referentes procedimentales entregados por la UNESCO (2003), en los que refiere algunas orientaciones básicas para una evaluación de calidad. Se realizan pruebas piloto a los cuestionarios y test, conduciendo a un proceso de autoformación docente, debido a que el principal hallazgo sugirió la disminución del diferencial semántico de las preguntas y el uso balanceado en el nivel de dificultad de estas, aumentando la confiabilidad y validez de las mismas. Siendo las pruebas de pilotaje orientadas para visualizar si fueron comprendidos los instrumentos y las preguntas.

Así mismo, se evaluó el uso de códigos restringidos en los instrumentos proporcionada la temática, evitando de esta manera barreras que impidan el correcto diligenciamiento de los cuestionarios por parte de los estudiantes que denoten menor nivel de conocimiento en materia económica o en su capacidad interpretativa.

De forma específica, las preguntas orientadas al diagnóstico de la cultura financiera, fueron planteadas de tal forma que representaran un reto para los estudiantes, no referido al nivel de dificultad sino a involucrar situaciones que no se han experimentado en el aula de clases, que no dependan 100% de sus conocimientos educativos, pero sí de su capital cultural. Se dedicó especial atención a que los procesos transversales cognitivos fueran accesibles y equitativos para todos los evaluados, y de esta manera, se tuvieron en cuenta preguntas abiertas, cerradas y escalas trabajadas con temas novedosos e interesantes dentro de la temática de estudio, para procurar abarcar la diversidad de la muestra, utilizando un código común elaborado y un criterio evaluativo cimentado en la equidad. Finalmente, la totalidad de las pruebas contaron con la valoración de un experto, y la validación por parte del director del proyecto (Ver Tabla 1).

INSTRUMENTO	FUNCIÓN	CÓDIGO
FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN	Cuestionario con componente cuantitativo relacionado con la caracterización del participante y con componente cualitativo como prueba diagnóstica inicial sobre el nivel de conocimiento en Cultura Financiera, redactado para propiciar y determinar el Pensamiento Crítico.	INS-FI
TEST DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES DE HOWARD GARDNER	Aplicación del Test de Inteligencias Múltiples originado en Gardner (1983), referenciado en Brunal (2014), con el objetivo de determinar los intereses y potencialidades que prevalecen en los estudiantes, permite orientar la intervención didáctica.	INS-TIM
TEST DE ESTILOS DE APRENDIZAJE DE DAVID KOLB	Aplicación del Test de Estilos de Aprendizaje originado en Kolb (1985), referenciado en Takayama (2015), con el objetivo de determinar los estilos particulares de aprendizaje, y qué tan definidos o balanceados se encuentran, permite orientar la intervención didáctica.	INS-TEA
CONOCIMIENTOS PREVIOS	Cuestionario con componente cuantitativo relacionado con preguntas cerradas y con componente cualitativo como prueba diagnóstica inicial sobre conocimientos previos en Mercado de Capitales, redactado para propiciar y determinar el Pensamiento Crítico.	INS-CP
TALLER EXPLORACIÓN DE MERCADOS FINANCIEROS INTERNACIONALES	Taller exploratorio de los mercados financieros internacionales, actividad diseñada para interpretar la información de un mercado bursátil internacional, argumentar su actualidad y relevancia económica, y proponer medidas que debe adoptar el mercado bursátil colombiano, sustentación oral del mismo.	INS-TMF
JUICIOS METACOGNITIVOS SOBRE TALLER DE EXPLORACIÓN	Formulario de autorregulación y reflexión metacognitiva de la actividad desarrollada, juzgando los obstáculos de aprendizaje, la forma de sobrellevarlos, los conocimientos clave de la actividad, los referentes teóricos comprendidos, los intereses y expectativas, y la evolución conceptual promovida por la actividad.	INS-JMT
JUICIOS METACOGNITIVOS SIMULADOR BURSÁTIL <i>INVESTOPEDIA</i>	Formulario de autorregulación y reflexión metacognitiva de la actividad desarrollada, juzgando los obstáculos de aprendizaje, la forma de sobrellevarlos, los conocimientos clave de la actividad, los referentes teóricos comprendidos, los intereses y expectativas, y la evolución conceptual promovida por la actividad.	INS-JMS
CUESTIONARIO EVOLUCIÓN CONCEPTUAL	Cuestionario con componente cuantitativo, relacionado con preguntas cerradas, y con componente cualitativo como prueba diagnóstica final sobre conocimientos previos en Mercado de Capitales, redactado para propiciar y determinar el Pensamiento Crítico y la Evolución Conceptual	INS-CEC
JUICIOS METACOGNITIVOS UNIDAD DIDÁCTICA	Formulario de autorregulación y reflexión metacognitiva sobre el impacto general de la implementación de la Unidad Didáctica Economía Crítica, juzgando los obstáculos de aprendizaje, la forma de sobrellevarlos, los conocimientos clave de la actividad, los referentes teóricos comprendidos, los intereses y expectativas, y la evolución conceptual promovida por la Unidad Didáctica.	INS-JMUD

CUESTIONARIO DE CULTURA FINANCIERA	Instrumento de origen cuantitativo como prueba final de conocimientos en materia de Cultura Financiera, adaptación del modelo referido por Aguilar & Ortiz (2013), modificado para el contexto colombiano.	INS-CCF
------------------------------------	--	---------

**Tabla 1.** *Instrumentos de intervención didáctica.*

**Nota.** Autoría Propia.

## Técnicas de análisis

La presente investigación involucra las siguientes técnicas de análisis de información: Análisis de contenido, observación participativa y encuesta-cuestionario, siendo el análisis de contenido la parte central. En cuanto al análisis de contenido, se ha establecido para las temáticas de Educación Financiera y Mercado de Capitales, la categoría de Cultura Financiera, y por su parte, para el accionar del proceso de enseñanza aprendizaje orientado por la Unidad Didáctica, se ha establecido la categoría de Pensamiento Crítico, a mayor profundidad, se explican los criterios de selección de las categorías en el siguiente apartado. En cuanto al análisis de contenido Bardin (1996), afirma que:

El análisis de contenido (sería mejor hablar de análisis de contenidos) es un método muy empírico, dependiente del tipo de discurso en que se centre y del tipo de interpretación que se persiga. En el análisis de contenido no existen plantillas ya confeccionadas y listas para ser usadas, simplemente se cuenta con algunos patrones base, a veces difícilmente traspasables. Salvo para usos simples y generalizados, como es el caso de la eliminación, próxima a la descodificación, de respuestas en preguntas abiertas de cuestionarios cuyo contenido se liquida rápidamente por temas, la técnica del análisis de contenido adecuada al campo y al objetivo perseguidos, es necesario inventarla cada vez, o casi siempre. (p. 23)

Teniendo en cuenta lo anterior, el análisis de contenido en la presente investigación, se realizará de acuerdo a la observación y estudio de las técnicas de análisis de información ejecutadas en la fase de diagnóstico y en la fase de construcción de representaciones teóricas. De esta forma, los talleres, cuestionarios y demás actividades de clase serán el insumo del análisis de contenido.

Otras variables de estudio correspondientes a preguntas cerradas, a cuestionarios de indagación de condiciones básicas socioeconómicas, tendrán un tratamiento de análisis estadístico simple, de índole gráfica cuantitativa; sin embargo, solo una prueba posee este enfoque y su análisis tendrá su representación cualitativa, esta prueba representa un porcentaje mínimo de los instrumentos aplicados.

## **Codificación, categorización y presentación de datos**

El tratamiento de los datos cualitativos, posterior a la etapa de desarrollo del proceso diagnóstico para el conocimiento a profundidad de la población objetivo y la aplicación de los demás instrumentos que comprenden las actividades que se involucran en la Unidad Didáctica, son producto de las interacciones y secuencia lógica del desarrollo de la investigación acción que comprende el presente proyecto.

El análisis de la información cualitativa obtenida y su presentación, se fundamenta en la técnica de análisis mencionada con anterioridad, el análisis de contenido; así las cosas, se realiza una categorización y codificación de los datos con el objetivo de filtrar la información, sistematizarla de una forma rigurosa y expresar coherentemente los hallazgos encontrados.

Las categorías establecidas comprenden las dos dimensiones que de manera específica han orientado la Unidad Didáctica Economía Crítica, y corresponden en primer lugar, al pensamiento crítico y en segundo lugar, a la cultura financiera (Ver Tabla 2).

Para el caso de la categoría *Pensamiento Crítico*, sus respectivas subcategorías corresponden a las habilidades de pensamiento crítico descritas por Facione (2007), y así mismo, se adopta el significado que el autor brinda sobre cada una de estas dimensiones. En cuanto a la categoría *Cultura Financiera*, sus subcategorías son producto inicialmente del proceso de planeación de la Unidad Didáctica, posterior al proceso de análisis y pilotaje de los primeros instrumentos, se dio la necesidad de agregar y eliminar algunas subcategorías. Los criterios de selección de las mismas, corresponden a las dimensiones y características de la cultura financiera que se ha trabajado de manera teórica a lo largo del proceso investigativo.

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	SIGNIFICADO-PALABRAS CLAVE	CÓDIGO
PENSAMIENTO CRÍTICO	INTERPRETACIÓN	Comprender y expresar el significado o la relevancia de una amplia variedad de experiencias, situaciones, datos, eventos, juicios, convenciones, creencias, reglas, procedimientos o criterios.	PC-INT
	ANÁLISIS	Identificar las relaciones de inferencia reales y supuestas entre enunciados, preguntas, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tienen el propósito de expresar creencias, juicios, experiencias, razones, información u opiniones.	PC-ANA
	INFERENCIA	Identificar y asegurar los elementos necesarios para sacar conclusiones razonables que se desprendan de los datos, enunciados, principios, evidencias, juicios, creencias, conceptos, descripciones, preguntas u otras formas de representación.	PC-INF
	EVALUACIÓN	Valoración de la credibilidad de los enunciados o de otras representaciones que recuentan o describen la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión de una persona; y la valoración de la fortaleza lógica de las relaciones de inferencia, reales o supuestas, entre enunciados, descripciones o preguntas.	PC-EVA
	EXPLICACIÓN	Capacidad de presentar los resultados del razonamiento propio de manera reflexiva y coherente.	PC-EXP
	AUTORREGULACIÓN	Monitoreo autoconsciente de las actividades cognitivas propias, de los elementos utilizados en esas actividades, y de los resultados obtenidos, aplicando particularmente habilidades de análisis y de evaluación a los juicios inferenciales, para cuestionar, confirmar, validar, o corregir el razonamiento.	PC-AUT
CULTURA FINANCIERA	VIVENCIAS	Experiencias, hechos vividos, acciones individuales, consciencia, vida cotidiana.	CF-VIV
	CREENCIAS	Recuerdos, experiencias compartidas de transmisión familiar y cultural, consejos, rumores.	CF-CRE
	CONOCIMIENTOS	Alfabetización financiera, habilidades y capacidades, teorías referenciadas, manejo de herramientas.	CF-CON
	FINANZAS PERSONALES	Administración de recursos, crédito, consumo responsable, endeudamiento, finanzas, diversificación, ingresos, gastos, tips y fitness financiero, actitudes y comportamientos financieros.	CF-FP
	FINANZAS PÚBLICAS	Economía nacional, presupuesto público, gasto público, deuda externa, corrupción.	CF-FPU
	PLANEACIÓN FINANCIERA	Objetivos, formulación de planes, presupuesto, ahorro, inversión, capital, financiación, costos.	CF-PF
	NORMATIVIDAD	Sistema financiero, productos y servicios financieros, entidades e intermediarios financieros, supervisión y control, bancarización, exclusión financiera, derechos y deberes.	CF-NOR
	ECONOMÍA	Indicadores económicos, actualidad, coyuntura económica, producto interno bruto, desempleo, inflación, riesgos.	CF-ECO
	CONTABILIDAD	Control financiero, patrimonio, activos, pasivos, sanciones fiscales, contribuyentes.	CF-COT
	ÉTICA	Ciudadanía, convivir en paz, relaciones sociales, sostenibilidad, honradez.	CF-ETI
	PLAN DE VIDA	Seguros, pensión, bienestar, hipotecario, toma de decisiones, riqueza, posesiones, calidad de vida, éxito, emprendimiento, necesidades.	CF-PV
	SEGURIDAD	Fraudes, seguridad informática, pirámides, gota a gota, captación ilegal de dinero, violencia, estafa, protección de datos.	CF-SEG

**Tabla 2.** Categorías de investigación.

**Nota.** Autoría Propia.

Encontrar sentido a los datos cualitativos permitirá evidenciar los procesos de pensamiento crítico, así como la evolución conceptual frente a la temática de cultura financiera. Respecto al análisis de datos cualitativos Coffey & Atkinson (2003), refieren que, el proceso inicia con la identificación de temas y patrones clave, para posteriormente organizar y recuperar la información en unidades analizables.

En forma complementaria, con el objetivo de confidencialidad los estudiantes “muestra” que hacen parte del proceso de la Unidad Didáctica, también han sido codificados como B1...B20. Así mismo, sucedió con los instrumentos, lo cual se ha mencionado en un apartado anterior.

## **Fases del proceso investigativo de la Unidad Didáctica**

Para el cumplimiento de lo establecido, la investigación se desarrollará en las siguientes fases, siguiendo la lógica del modelo de Unidad Didáctica de Tamayo. Teniendo presente que estas fases corresponden exclusivamente al desarrollo de la Unidad Didáctica, ya que, el proceso investigativo de esta propuesta ha requerido de una fase previa de planificación y una fase posterior a las ilustradas a continuación y correspondiente a la etapa final de evaluación de la Unidad Didáctica, de acuerdo los hallazgos encontrados (Ver Tabla 3).

**Fase 1:** Desarrollo del proceso diagnóstico para el conocimiento integral de la población objetivo y sus ideas previas, en materia del Mercado de Capitales, usando los instrumentos establecidos para dicho objetivo. Aplicación de test de Gardner y test de Kolb, análisis de contenido de la información obtenida con apoyo de profesional de psicología con experiencia en procesos educativos.

**Fase 2:** Establecimiento de los criterios para la selección de contenidos requeridos por la Unidad Didáctica, para el Mercado de Capitales, acordes con los modelos explicativos hallados y los modelos conceptuales requeridos.

**Fase 3:** Intervención didáctica del docente con la orientación adecuada de las temáticas, la aplicación de cuestionario, talleres y demás actividades de clase para orientar los objetivos temáticos de la Unidad Didáctica, y

con objetivo secundario de categorizar el nivel individual y establecer la media promedio del nivel de conocimiento en materia económica y financiera de los estudiantes de Contaduría Pública de la UPTC, Seccional Chiquinquirá. Se busca la valoración cualitativa de los estudiantes para conocer su posición frente a la media. Así mismo, con el rediseño de la prueba, estos resultados se convertirán en cuantitativos con objetivo evolutivo. Del mismo modo, se aplicarán los demás elementos de las técnicas de análisis de información detalladas en la metodología.

- Fase 4:** Análisis de contenido de los resultados de las técnicas e instrumentos de recolección de información de la etapa de intervención didáctica. Proceso reflexivo orientado a analizar aspectos relacionados con la cultura financiera y el pensamiento crítico.
- Fase 5:** Consolidación de la Unidad Didáctica, fundamentada tres actividades previas, involucrando los conceptos clave de la temática del Mercado de Capitales, que permitan fortalecer la cultura financiera. Continuación del ciclo de actividades diagnósticas y explorativas, acordes con la malla curricular del programa de Contaduría Pública, así como lo planteado en el marco teórico respecto al modelo de Unidad Didáctica, esbozado por Tamayo. Finalmente, esto permitirá replantear la Unidad Didáctica de acuerdo a los resultados obtenidos de la observación del desarrollo del primer ejercicio.
- Fase 6:** Evaluación del modelo de enseñanza de Mercado de Capitales. Centrado en determinar cómo aprenden los estudiantes, la medición del aprendizaje, y la evolución y transformación del docente y estudiantes en su proceso de enseñanza aprendizaje. Análisis de resultados y propuestas de mejoramiento para el replanteamiento de una futura Unidad Didáctica.

Unidad didáctica para la enseñanza de las ciencias sociales:  
economía – mercado de capitales

**ENSEÑANZA DEL MERCADO DE CAPITALES PARA EL FOMENTO DE LA CULTURA FINANCIERA**

**OBJETIVO GENERAL**

Proponer un modelo de enseñanza que permita fortalecer la cultura financiera en estudiantes universitarios de Contaduría Pública a partir de la promoción de la Educación Económica y Financiera en la enseñanza del Mercado de Capitales y sus principales elementos conceptuales.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PROCESOS	ACTIVIDADES	ELEMENTOS UNIDAD DIDÁCTICA	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTOS APLICADOS	PRODUCTOS EVIDENCIA		
INVESTIGACIÓN ACCIÓN	Formulación	PLANIFICACIÓN	Priorización de antecedentes investigativos	PROCESO	Planteamiento de objetivos didácticos orientados al desarrollo de habilidades del Pensamiento Crítico y enfoque a la Cultura Financiera	Rastreo, clasificación y priorización de documentos. Énfasis en proyectos de investigación de Maestría y Doctorado, de carácter nacional e internacional. Enfoque de Unidad Didáctica aplicada a la educación superior. Referente teórico seleccionado en Tamayo (2019).	Búsqueda sistemática de información en bases de datos y repositorios de universidades reconocidas en Educación y Economía	Matriz de revisión documental Listado de referencias bibliográficas Base de datos electrónica	
			Recopilación de referentes teóricos	DESARROLLO					
			Conceptualización metodológica	DESARROLLO					
	Identificar el nivel de conocimiento económico y financiero de los estudiantes universitarios del programa de Contaduría Pública que cursan la asignatura Economía IV de la UPTC seccional Chiquinquirá.	DIAGNÓSTICO	Pilotaje de pruebas diagnósticas	Modelización de estudiantes	ANÁLISIS	Análisis de conocimientos previos y detección de obstáculos de aprendizaje, con el objetivo de modelizar los estudiantes, seguido de la adecuación curricular necesaria y selección de contenidos, para finalmente evidenciar la evolución conceptual	Proceso cualitativo y cuantitativo de indagación de información primaria y secundaria, orientado a la determinación de los conocimientos previos y la modelización de los estudiantes. Análisis diagnóstico del grupo focal que comprende a los estudiantes de la asignatura Economía IV. Análisis cuantitativo de la caracterización socioeconómica, y cuestionario sobre los conceptos del Mercado de Capitales que conduzca a la Cultura Financiera. Aplicación de test de índole psicológica sobre estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples.	Piloto INS-FI INS-FI INS-TIM Piloto INS-TEA INS-TEA	Rastreo de ideas previas y obstáculos de aprendizaje Caracterización socioeconómica y conceptual en su etapa inicial en pro del análisis
				Resignificación y reconstrucción de instrumentos	ANÁLISIS				
				Prototipado y ejecución de instrumentos finales	ANÁLISIS				
	Diseñar una unidad didáctica basada en teorías y metodologías para la enseñanza de los mercados capitales con el propósito de fortalecer la cultura financiera y el pensamiento crítico.	MODELO CONCEPTUAL	Estructura general adoptada de los postulados de	Articulación con elementos diferenciadores de la propuesta	ELEMENTOS	Estructuración del modelo conceptual de la unidad didáctica, definición de sus elementos centrales, orientación del contenido CTSA hacia el Pensamiento Crítico y la Cultura Financiera	Rediseño de la estructura y elementos centrales de la Unidad Didáctica desde los postulados de Tamayo (2019), se aparta el elemento correspondiente a la motivación. Se incluye como rasgo diferenciador una profundización del conocimiento de los estudiantes por parte del docente, trascendiendo lo académico a su situación socioeconómica e incluyendo la etapa de selección de contenidos	INS-TMF INS-JMT	Modelo conceptual de la Unidad Didáctica Economía Crítica, elementos centrales seleccionados
				Programación de la Unidad Didáctica	UNIDAD				
				Implementación Unidad Didáctica	UNIDAD				
	Aplicar y evaluar el modelo de enseñanza de mercados capitales en estudiantes universitarios del programa de Contaduría Pública que cursan la asignatura Economía IV de la UPTC seccional Chiquinquirá.	INTERVENCIÓN DIDÁCTICA	Desarrollo de clases mediante enfoque en el Pensamiento Crítico	Profundización temática Cultura Financiera	DESARROLLO	Desarrollo del proceso de intervención de la Unidad Didáctica Economía Crítica. Proceso de reflexión sobre los aprendizajes. Autoformación docente frente al proceso de enseñanza. Evaluación y autoevaluación final en busca de la evolución conceptual y consolidación de la Cultura Financiera y el desarrollo de las habilidades del Pensamiento Crítico	Investigación cualitativa orientada por la metodología de investigación acción, sistematizada mediante el análisis de contenido Implementación de la Unidad Didáctica al grupo focal comprendido por los estudiantes de la asignatura Economía IV. Catedra orientada a propiciar espacios de reflexión que promuevan la autorregulación y el desarrollo de las habilidades del Pensamiento Crítico. Juicios metacognitivos destinados a concientizar a los estudiantes sobre sus estilos de aprendizaje, y promover la interiorización y autoformación de la labor docente. Estado final de evidencia a la evolución conceptual frente al Mercado de Capitales teniendo como horizonte la Cultura Financiera y el Pensamiento Crítico	TALLERES DE CLASE SIMULADOR INVEST OPEEDIA INS-JMS	Material didáctico diseñado para abordar las clases desde la perspectiva del Pensamiento Crítico
Propiciar la autorregulación de los estudiantes				DESARROLLO					
Contrastar el diagnóstico inicial con el final, evidenciando la evolución de los estudiantes				DESARROLLO					
Proyección	RECONSTRUCCIÓN	Actualización e implementación de actividades de mejora, replantamiento de la Unidad Didáctica	Actualización e implementación de actividades de mejora, replantamiento de la Unidad Didáctica	RECONSTRUCCIÓN	Replanteamiento de la Unidad Didáctica, resultados y discusión de hallazgos, oportunidades de mejora	Análisis retrospectivo y prospectivo acorde con las contingencias necesarias por las temáticas y grupos de estudiantes a los que se les interviene mediante la Unidad Didáctica en futuros ejercicios. Subsanación de diferenciales teóricos y metodológicos.	RESULTADOS CONCLUSIONES	Reflexión crítica como base para el diseño de futuras unidades didácticas para el programa de Contaduría Pública	
				RECONSTRUCCIÓN					
				RECONSTRUCCIÓN					

**Tabla 3.** Matriz metodológica del proceso investigativo del modelo de enseñanza.

**Nota.** Autoría Propia.

## 4. Aplicación y resultados de la unidad didáctica

### Modelos explicativos – ideas previas

Esta investigación, ha entendido teórica y metodológicamente la concepción de la Unidad Didáctica y sus elementos centrales. A continuación, se expone cómo se contextualiza y se aplican cada uno de los elementos y momentos de la propuesta para el caso de los estudiantes de Contaduría Pública de la UPTC, seccional Chiquinquirá, por tanto, el presente capítulo previo a la exposición de contenido teórico y antecedentes, procede a exponer la implementación y desarrollo mismo de la propuesta de modelo de enseñanza de Mercado de Capitales, enfocado en la Cultura Financiera, mediante la estrategia de Unidad Didáctica: Economía Crítica.

La economía en forma general, se encarga de estudiar las leyes de producción, distribución y consumo de los bienes y servicios finales que satisfacen las necesidades, su componente abarca un complejo conjunto de conocimientos, que, a la larga, permite la formación de un pensamiento y criterio, que favorece el análisis de temáticas como la inflación, la producción, el desempleo, entre otras. Sin embargo, la formación específica en Mercado de Capitales, busca comprender las interrelaciones existentes entre cada uno de los agentes económicos y los mercados en los que participa directamente; razón por la que su impacto se ve reflejado en el pensamiento crítico necesario a la hora de tomar decisiones en materia económica y financiera.

La Unidad Didáctica denominada como “Economía Crítica”, propende por entender de forma práctica y sujeta de llevar a casos de la realidad, las relaciones entre conocimientos y experiencias que configuran la administración de recursos escasos. Nuevamente, se advierte, que, dada la similitud de los elementos centrales de la Unidad Didáctica con otras corrientes de enseñanza, como, aquellas centradas exclusivamente en la formación en pensamiento crítico, el aprendizaje basado en solución de problemas o el aprendizaje significativo, se verán inmersas dentro de la UD, pero no por ello, se desviarán del objetivo central que es la UD.

El pensamiento crítico, ha sido involucrado, en primer lugar, como ejercicio de sensibilización y reflexión por parte del docente para con sus estudiantes, en cuanto deben ser conscientes de cómo se configuran los procesos de su aprendizaje, así como a comprender que un proceso de formación va más allá de alcanzar los logros y calificaciones esperadas, y en todo momento, los estudiantes han sido instruidos e informados del proceso de enseñanza en el que participarán con la Unidad Didáctica, siempre respetando su autonomía, para no influenciar de forma indebida los resultados de la misma.

Del primer proceso de diálogo, surge el contrato didáctico de la asignatura, comprendido como el acuerdo dado entre estudiantes y docentes frente a los criterios, objetivos e indicadores de la valoración de los aprendizajes. Del mismo modo, se socializan las actividades a desarrollar durante el transcurso de la asignatura y su rol frente a la Unidad Didáctica. Si bien, la mayor parte de las actividades desarrolladas fueron producto de la planeación previa, algunas actividades adicionales tuvieron su origen en contingencias propias del transcurrir del curso. A continuación, se mencionan las principales actividades adelantadas durante la intervención didáctica. Se debe aclarar, que, estas actividades son diferentes a los instrumentos de recolección de información, y corresponden a las específicamente académicas llevadas a cabo por los estudiantes (Ver Tabla 4).

ACTIVIDAD	OBJETIVO	RELACIÓN CON C.F. y P.C.	FECHA
Discusión Participativa: Cultura Financiera	Sensibilizar frente a la Educación Económica y Financiera, reconocer puntos de vista.	Difusión de los conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos de la cultura financiera. Reflexión, Interpretación, Análisis y Autorregulación.	Semana 2
Cátedra Sistema Financiero Colombiano	Revisión teórica e histórica de la estructura del sistema financiero de Colombia.	Comprensión de los productos, servicios y las entidades del sistema financiero. Interpretación, Explicación, y Análisis.	Semana 3
Taller Análisis Fundamental y Técnico	Comprender los fundamentos matemáticos y estadísticos que configuran el análisis bursátil.	Construcción matemática mediante sistemas informáticos. Inferencia, Interpretación, Análisis y Evaluación.	Semana 5
Participación Simulador <i>Investopedia</i>	Escenario virtual de práctica de los contenidos teóricos del Mercado de Capitales.	Práctica sobre mercados y activos financieros. Inferencia, Interpretación, Análisis, Evaluación, Explicación y Autorregulación.	Semana 6-7-8-9
Taller Exploración Mercados Financieros	Sustentación oral del proceso de investigación de un mercado internacional.	Expresión oral, corporal y dominio del lenguaje técnico. Explicación y Autorregulación.	Semana 10-11
Cátedra Historia Bolsa de Valores de Colombia	Revisión histórica de la principal institución del Mercado de Capitales.	Precedentes históricos del sistema bursátil. Inferencia y Análisis.	Semana 12

Constitución de Portafolio de Inversión de Markovitz	Generar una propuesta de portafolio diversificado basado en las temáticas teóricas y prácticas abordadas. Sustentación.	Puesta en práctica de conocimientos. Inferencia, Interpretación, Análisis, Evaluación, Explicación y Autorregulación.	Semana 13
Discusión Participativa: Finanzas Personales	Reflexión personal frente a la administración adecuada de los recursos escasos.	Interiorización y sensibilización frente a proyectos de vida económica. Inferencia, Interpretación y Autorregulación.	Semana 14

**Tabla 4.** Actividades clave de intervención didáctica.

**Nota.** Autoría Propia.

La evaluación a la evolución conceptual de los estudiantes y el control al desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico y las capacidades en cultura financiera, se realizará en tres etapas: la primera, como diagnóstico inicial y modelización; la segunda, posterior al desarrollo de las primeras actividades, especialmente, los primeros juicios metacognitivos como etapa intermedia y finalmente, la tercera, como evaluación del desempeño durante todo el proceso didáctico. En el apartado específico al diagnóstico, se ampliará la descripción de esta parte de la investigación. De forma intrínseca, este proceso permitirá evaluar el modelo de enseñanza propuesto, ya que, las principales conclusiones provienen de los hallazgos encontrados en el aprendizaje de los estudiantes.

Recapitulando, la estructura de la Unidad Didáctica, estará compuesta por los siguientes elementos centrales: exploración de ideas previas y conocimiento de los estudiantes, selección de contenidos, historia y teoría del Mercado de Capitales, relaciones con la Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente para la construcción de representaciones, metacognición, y evolución conceptual. Cabe recordar, que se planteará en el presente capítulo, como, cada uno de ellos fue incorporado en la Unidad Didáctica, teniendo en cuenta que no existe una secuencia lógica rígida para su implementación, sino que, se involucran en diferentes medidas y momentos de la misma; un ejemplo, es el proceso metacognitivo, el cual hará parte de todas las etapas de la UD, no como un aspecto aislado a la misma.

El punto de partida de la Unidad Didáctica comprende el proceso de interiorización, análisis y planeación docente, que conduce a la misma estructuración. Una vez que el docente comprende sus intenciones disciplinares y didácticas, procede a generar y sistemáticamente aplicar cada uno de los elementos centrales de la propuesta y organizar la visualización general de su funcionamiento conjunto. Como punto de llegada, tiene la evaluación del modelo de enseñanza aplicado,

evidenciando o no la evolución conceptual de los estudiantes muestra, para determinar las actividades de mejora requeridas en el replanteamiento de la Unidad Didáctica.

## **Diagnóstico de cultura financiera**

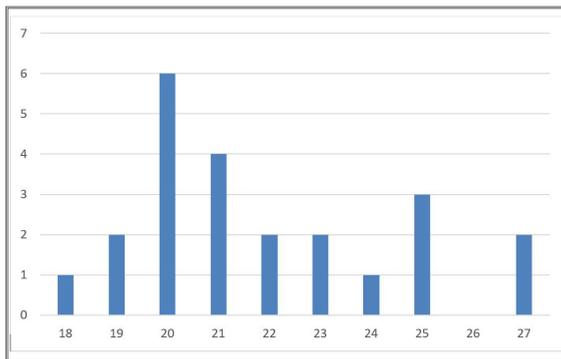
El diagnóstico de la existencia o no de cultura financiera, ligada a las habilidades de pensamiento crítico, tendrá como criterio procedimental la evaluación de los estudiantes en búsqueda de evidenciar su evolución conceptual, la cual se evaluará en tres etapas de control a saber: la primera etapa corresponde al diagnóstico inicial sobre la cultura financiera y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, como modelización de partida; la segunda etapa, es una etapa intermedia en la que se visualizarán los progresos o retrocesos de las mismas categorías a manera de control del proceso de intervención didáctica; y, por último, se realizará el diagnóstico final individual y consolidado.

Dado esto, el primer elemento del modelo de enseñanza comprende la modelización de los estudiantes, de acuerdo a la exploración de sus conocimientos previos sobre los elementos conceptuales del Mercado de Capitales, en el que se desarrollará la Unidad Didáctica. Se adelantará de forma directa, permitirá resolver uno de los objetivos específicos de la investigación y que se inclina por determinar el nivel de conocimiento y cultura financiera de los estudiantes muestra. El objetivo, es clasificar los modelos mentales de los estudiantes según sus niveles de conocimiento en tres rangos: superior, medio e inferior; con lo cual se favorecerá y orientará de forma focal el proceso de enseñanza.

En el apartado teórico de la UD, se hizo hincapié en la importancia del conocimiento del docente sobre sus estudiantes. Esto, en primera instancia, con el objetivo de evidenciar la evolución conceptual de los mismos desde sus ideas previas, hasta los conocimientos reflejados en las pruebas finales aplicadas al terminar la implementación de la Unidad Didáctica. Así mismo, este apartado es fundamental, para que el docente comprenda los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, y por qué no, conocer el contexto social, económico y académico en el cual se desenvuelven, el cual afectará sus motivaciones y desempeño en el proceso de aprendizaje, y permitirá establecer los objetivos de la intervención didáctica del docente.

De esta manera, se aplica el primer instrumento INS-FI, comprendido en dos etapas: la primera, a manera de encuesta de datos generales constituida por 25 preguntas; y la segunda, a manera de actividad diagnóstica comprendida por 15 preguntas abiertas, las preguntas 1, 2, 11, 12 y 13, sujetas de análisis de contenido; de forma respectiva a esta estructura, el instrumento tuvo dos objetivos: conocer en un marco general las condiciones personales y familiares de cada estudiante mediante preguntas puntuales por medio de una encuesta y, que, supone un simple análisis estadístico, y en segundo lugar, realizar un rastreo general sobre los conocimientos previos en materia económica que puedan o no configurar la existencia de cultura financiera, mediante preguntas abiertas formuladas en un taller y sujetas de análisis de contenido.

En respuesta al primer objetivo de este formulario, se pudo establecer que, de la muestra inicial de 23 estudiantes, las edades rondan entre los 18 y 27 años, siendo la moda 20 años con 6 estudiantes (Ver Gráfico 1). Del total, se hallan 9 hombres y 14 mujeres, solo dos de ellos con compromiso marital, y 3 responsables por hijos.



**Gráfico 1.** Rango de edades estudiantes muestra.

**Nota.** Autoría Propia.

Solo 10 estudiantes son originarios y residentes habituales del municipio de Chiquinquirá, siendo un 57% de los estudiantes provenientes de municipios aledaños, algunos del departamento de Santander y otros de municipios en los que hay seccionales de la UPTC. El análisis a la justificación obtenido de la conversación directa con cada estudiante, muestra como factores que favorecen

esta situación, la cercanía de sus municipios de origen, la mayor proximidad de Chiquinquirá, para aquellos estudiantes que provienen de municipios de Santander, que están alejados de la cabecera municipal de dicho departamento, y a procesos de transferencias internas en la institución producto principalmente de no obtener el cupo en su municipio de origen.

El diálogo con los estudiantes provenientes de otros municipios, conduce a establecer algunos puntos en común en sus estilos de vida, donde se concluye principalmente, que, el estar alejados de su familia y estar expuestos a afrontar de forma casi que independiente su vida académica lejos del hogar, algo no habitual en ellos, genera diversos distractores a su proceso de aprendizaje, especialmente, en los primeros semestres que cursaron, como una vida social permeada de la presencia de alcohol, sentimientos de preocupación y abandono, y máxime relacionado con la cultura financiera, la ausencia de manejo de presupuesto que conduce a una ineficiente administración de sus recursos y que, consecuentemente, conlleva a la falta de dinero para solventar sus necesidades. Factores que, sin duda, se constituyen en un obstáculo de aprendizaje no cognitivo, y una visión empírica del bajo conocimiento y educación financiera por parte de los estudiantes.

De acuerdo a la composición del núcleo familiar de origen, 9 estudiantes manifiestan no poseer un vínculo entre sus padres, como estar casados o en unión libre. Estudiantes que, en su mayoría, se expresan con reserva frente a esta situación, se hace hincapié en la confidencialidad pero, aun así la respuesta es mínima. Por concejo del profesional en psicología, se recomienda para la auscultación de este tipo de información, el manejo de la metodología de historia de vida para ejercicios futuros de la Unidad Didáctica.

Solo 5 estudiantes manifiestan no trabajar ni haber trabajado en los últimos dos años, el restante correspondiente al 78%, manifiestan trabajar, dedicando más tiempo a esta actividad que a la academia y, reconociendo un obstáculo de aprendizaje derivado de situaciones no cognitivas, y ratificando de esta manera, su decisión de estudiar en la UPTC, Chiquinquirá, debido al calendario nocturno favorable para desempeñar una actividad económica simultánea. El 91% de los estudiantes expresan dedicar más tiempo a otras actividades diferentes al estudio, siendo la actividad laboral una prioridad y el proceso de formación una

preocupación de segundo plano. Así mismo, solo 2 de ellos ocupan puestos de trabajo relacionados con su formación profesional, a lo cual la gran mayoría manifiesta su descontento por la situación laboral que desempeña y su desilusión frente al futuro económico inmediato, así como su preocupación general por el progreso de su etapa profesional en el mediano plazo.

Durante el ejercicio de la lectura, como una de las actividades que propicia el pensamiento crítico, mediante el instrumento INS-FI, se identifica en promedio un bajo nivel notando la lectura de un libro al año, solo un estudiante manifiesta leer aproximadamente 20 libros por año, esto, debido a que de forma paralela, estudia el Programa de Derecho en otra institución universitaria de la ciudad. Casi en su totalidad, los estudiantes manifiestan adelantar lecturas de obras relacionadas con áreas del conocimiento de la Contabilidad, propiciadas por asignaturas que cursan, solo un 22% manifiesta realizar lecturas voluntarias en sus áreas de interés personal como la poesía, fantasía y novelas. Lo anterior, permite identificar un obstáculo en el momento de diseñar el material didáctico, para promover la lectura crítica sin desmotivar a los estudiantes.

En lo correspondiente a las herramientas para el proceso de aprendizaje, 5 estudiantes no poseen computador propio y 7 no cuentan con acceso a internet en sus casas. Aunque manifiestan solventar este obstáculo gracias al acompañamiento de la Universidad. El 43% de los estudiantes correspondientes a 10 de ellos, dependen económicamente de un tercero.

La segunda parte del instrumento INS-FI, corresponde a las preguntas abiertas relacionadas con la cultura financiera a manera de diagnóstico inicial del conocimiento en esta materia, y redactadas de tal forma que propicie y evidencie habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes. Para la construcción de las 15 preguntas, se desarrolló una prueba piloto con preguntas abiertas afines con temas de asignaturas, prerrequisito a economía IV, teniendo como principal orientación la correcta redacción de las mismas, con el fin de evitar preguntas sin horizonte, como lo refiere Zuleta (2005), donde establece que, preguntar es el arte de pensar y por tanto, ejercicio crítico de quien formula el cuestionamiento. Así mismo, se evaluó la dificultad de las preguntas para poseer una muestra balanceada, se evaluó la posible existencia de diferencias semánticas en la redacción, y la búsqueda de generar un pensamiento crítico por parte de los estudiantes en las pruebas realizadas para el rastreo de conocimientos previos.

Como análisis descriptivo general sobre el resultado de la prueba, se destaca que, a pesar de informar a los estudiantes sobre el aprovechamiento del espacio destinado para las respuestas, muchas de ellas fueron contestadas en una o dos líneas, y algunos, incluso, no entregaron ninguna respuesta. Manifiestan no entender en su totalidad la pregunta y tener problemas con su interpretación, a pesar del énfasis en la formulación de las mismas, en la búsqueda de minimizar el diferencial semántico. De manera más preocupante, se puede analizar el bajo desarrollo de la capacidad argumentativa. Así mismo, no se denota una actualización permanente frente a las cifras económicas, noticias y coyuntura económica.

La pregunta cualitativa principal del cuestionario, está orientada a determinar los conocimientos previos sobre la definición de Mercado de Capitales, para dibujar la frecuencia e intensidad de los términos que rodean el concepto obtenido en el rastreo por la pregunta, se ilustra la nube de palabras obtenida por las respuestas comunes de los estudiantes (Ver Figura 6).



**Figura 6.** Nube de palabras entorno al Mercado de Capitales

**Nota.** Autoría Propia.

El análisis de contenido del instrumento INS-FI, frente a las preguntas sujetas de análisis cualitativo, arroja como resultado frente a las habilidades de pensamiento crítico el predominio de la dimensión inferencial y explicativa. Se destaca el caso de un estudiante con una dimensión autorregulativa relevante, que, a pesar

de no responder adecuadamente, reflexiona y explica el porqué, no ha podido diligenciar de mejor manera el formato. Frente a las subcategorías de cultura financiera, se destacan los conocimientos, las finanzas personales y la economía. De forma negativa, se denota un volumen alto de preguntas sin respuesta S.R. o que no presentan ninguna subcategoría. Se pueden observar las categorías de pensamiento crítico y cultura financiera que se identifican en cada estudiante y pregunta correspondiente de análisis de contenido, lo que permite realizar un primer diagnóstico (Ver Tabla 5).

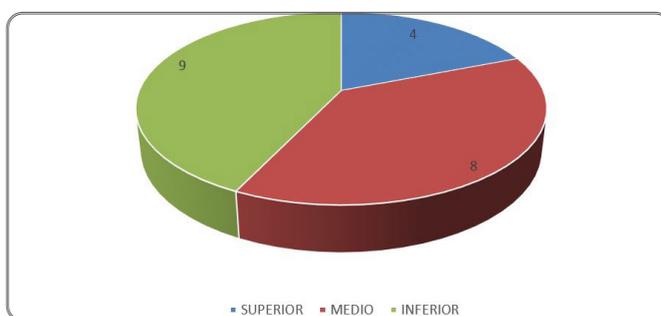
ESTUDIANTE	P. 1	P. 2	P. 11	P. 12	P. 13	DIAGNÓSTICO
B1	N	N	S.R.	S.R.	S.R.	INFERIOR
B2	PC-EXP CF-CON	PC-INT CF-NOR	CF-ECO	PC-INF CF-FP	PC-EXP CF-CON	SUPERIOR
B3	PC-EXP CF-CON	PC-EXP CF-CON	N	N	CF-CRE	MEDIO
B4	PC-INF CF-NOR	N	CF-CON	N	CF-CRE	MEDIO
B5	PC-AUT	PC-INF	S.R.	PC-AUT	N	INFERIOR
B6	N	N	N	PC-INF	N	INFERIOR
B7	CF-CRE	N	N	PC-INF	S.R.	INFERIOR
B8	PC-EXP CF-CON	PC-EXP CF-NOR	N	PC-INF	PC-INF	MEDIO
B9	PC-INF	N	N	CF-ECO	CF-CON	INFERIOR
B10	PC-INF	PC-EXP CF-NOR	N	CF-ECO	PC-EXP CF-CON	SUPERIOR
B11	N	CF-CON	PC-EXP CF-ECO	CF-ECO	N	MEDIO
B12	CF-COT	CF-ECO	S.R.	N	CF-CRE	MEDIO
B13	PC-EXP CF-CON	PC-INF CF-ECO	CF-ETI	PC-INT CF-CON	CF-CRE	SUPERIOR
B14	N	PC-EXP CF-NOR	S.R.	N	PC-INF	MEDIO
B15	PC-INF	N	N	PC-INF	CF-CON	INFERIOR
B16	N	N	N	N	N	INFERIOR
B17	N	PC-EXP CF-NOR	S.R.	S.R.	S.R.	INFERIOR
B18	S.R.	N	N	PC-EXP	PC-INF	INFERIOR
B19	PC-EXP CF-CON	PC-EXP CF-ECO	PC-EXP CF-ECO	PC-ANA CF-FP	PC-INF	SUPERIOR
B20	N	PC-INF	CF-COT	CF-COT	PC-INF	MEDIO

**Tabla 5.** Diagnóstico inicial del desarrollo de habilidades de Pensamiento Crítico y Cultura Financiera.

**Nota.** Autoría Propia.

Se concluye con el diagnóstico, que, las habilidades de pensamiento crítico muestran un desarrollo superficial en promedio, y solo se destaca en 4 estudiantes un desempeño superior en la prueba y que se consideran poseen una sólida cultura financiera.

En forma recíproca, se pudo determinar una relación directa entre el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico y la prevalencia de la cultura financiera; de esta forma, los estudiantes que poseen un satisfactorio desempeño en el uso de las habilidades de pensamiento crítico, son los mismos que según los instrumentos aplicados, poseen la cultura financiera. Establecida esta relación, se confirma que la cultura financiera es sólida en tan solo 4 estudiantes: B2, B10, B13 y B19 (los mismos que tienen un desarrollo significativo de las habilidades del pensamiento crítico), 7 estudiantes muestran una cultura en formación B3, B4, B8, B11, B12, B14 Y B20, y 9 definitivamente no poseen cultura financiera B1, B5, B6, B7, B9, B15, B16, B17, y B18. (Ver Gráfico 2). El porcentaje de cultura financiera en la muestra es de un 20%, con resultado negativo que supera incluso las expectativas previas a la intervención didáctica. Se concluye respecto al bajo nivel de cultura financiera, el escaso manejo de productos y servicios financieros por parte de la mayoría de estudiantes, así como el poco interés que culturalmente y familiarmente se ha promovido en la temática.



**Gráfico 2.** Clasificación inicial de estudiantes en el diagnóstico de habilidades de Pensamiento Crítico y Cultura Financiera.

A manera de control, se redactó una pregunta para indagar en el estudiante si considera que posee cultura financiera, en el enunciado de la misma, se detallan más de 20 características con el objetivo de que este, interiorice cada una

de ellas y reflexione. Sorprende, que, 12 estudiantes que representan el 60% consideran tener cultura financiera; sin embargo, los resultados de la prueba no evidencian ni respaldan esta cantidad. De lo anterior, se infiere, principalmente, el desconocimiento real del concepto “cultura financiera” y lo que implica, o en menor medida una distorsión ocasionada por falta de sinceridad de algunos estudiantes.

Como complemento al análisis cualitativo, se analizan las demás preguntas que no estuvieron sujetas al análisis de contenido, con el objetivo de favorecer el análisis inferencial concreto, en cuanto al nivel de conocimiento en cultura financiera y aspectos socioeconómicos. Aspecto que respalda los resultados encontrados y expresados anteriormente.

De forma continua a la prueba diagnóstica, se aplican los Test de Gardner (1983) y Kolb (1985), con el objetivo de incrementar el nivel de conocimiento del docente sobre sus estudiantes y así, orientar adecuadamente las estrategias de intervención didáctica. Se recuerda que la aplicación y análisis de estas dos pruebas tienen un carácter superficial debido a que no es el objetivo teórico ni metodológico central, y se contó con el apoyo de un profesional en psicología para la correcta aplicación y análisis de los instrumentos en mención.

En primera instancia, se aplica el Test de Inteligencias Múltiples de Gardner INT-TIM, a continuación, se muestra el resultado obtenido por cada estudiante de acuerdo con los resultados obtenidos por el formulario (Ver Tabla 6). Se aclaran los siguientes aspectos para su adecuada interpretación: el test está compuesto por 80 preguntas, las cuales poseen tres tipos de respuesta de acuerdo a lo que el encuestado considera tiene mayor o menor grado de desarrollo en la inteligencia múltiple. De esta forma, responde 0 cuando no considera desarrollo o preferencia; 1 para poco desarrollo o preferencia; y 2 para mucho desarrollo o preferencia. Posteriormente, se suman los resultados de 8 conjuntos de 10 preguntas organizadas, lo que determina cuál inteligencia posee más desarrollo y cuál menos desarrollo, siendo la sumatoria más alta para la de mayor desarrollo y la sumatoria más baja para la de menor desarrollo. Para el caso de esta investigación, se seleccionaron las dos inteligencias más altas y las dos más bajas de los estudiantes, de esta forma, se asignan unas ponderaciones, siendo

1 para la inteligencia más desarrollada, 2 para la segunda inteligencia con más desarrollo, 8 para la inteligencia menos desarrollada y 7 para la segunda inteligencia con menor desarrollo. Las inteligencias intermedias 3, 4, 5, 6 no se consideran relevantes.

A manera de ejemplo, el estudiante B1, posee la inteligencia natural más desarrollada con un puntaje de 17, y la inteligencia física y kinestésica con un puntaje de 14 como la segunda más desarrollada. La inteligencia interpersonal es la menos desarrollada con un puntaje de 7 y la inteligencia lingüística como segunda menos desarrollada con un puntaje de 11. Por esta razón, la inteligencia natural recibe una ponderación de 1, la inteligencia física y kinestésica una ponderación de 2, la inteligencia interpersonal una ponderación de 8 y la inteligencia lingüística una ponderación de 7. Las demás inteligencias no se tienen en cuenta en el análisis al demostrar un desempeño promedio.

El análisis global, se realiza mediante el promedio de ponderaciones, mostrando las inteligencias más desarrolladas con el menor número de ponderación promedio, y las inteligencias menos desarrolladas con el mayor número de ponderación promedio. Como verificación, se suman las frecuencias de las inteligencias más altas y bajas, lo cual ha confirmado los resultados promedio. Adicionalmente, se presenta un análisis de frecuencias que nuevamente ha respaldado los resultados inferidos.

La conclusión obtenida por INT-TIM de la muestra promedio de los estudiantes, arroja como resultado que la inteligencia con mayor desarrollo es la Natural, y, en segundo lugar, la Intrapersonal. La inteligencia con menor desarrollo es la Musical, y la segunda con menor desarrollo es la física y kinestésica.

El objetivo es orientar la intervención didáctica hacia las inteligencias más altas y distanciarla de las inteligencias más bajas. No obstante, es de importante comprender el accionar de las inteligencias múltiples en cada estudiante, por si es necesario desarrollar actividades adicionales de mejora para promover el rendimiento particular de dicho estudiante.

Teóricamente la inteligencia natural, propone orientar el trabajo hacia el medio natural, la exploración y relación con la naturaleza y el medio ambiente, por lo que se recomienda realizar actividades al aire libre, trabajos de campo, visitas técnicas y el análisis en el impacto al medio ambiente. Esto se puede orientar mediante las actividades de la Unidad Didáctica enfocada en las representaciones y la relaciones CTSA, específicamente en lo referido con el ambiente. Por su parte, la segunda inteligencia propone la reflexión individual, el enfoque a los intereses personales, el reconocimiento de debilidades y fortalezas, sugiriéndose un trabajo de corte individual y proyectos reflexivos, en los espacios propios y autónomos de cada estudiante. Lo anterior, se puede lograr durante el proceso de construcción propia del conocimiento por parte de cada estudiante.

El enfoque práctico de la Unidad Didáctica, debe distanciarse de la dimensión musical y de la física y kinestésica, lo cual resulta lógico dada la naturaleza del programa de Contaduría Pública.

ESTUDIANTES ECONOMIA IV	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20
LOGICA Y MATEMATICA	12	20	12	12	16	12	14	12	11	15	19	14	18	15	17	12	18	18	13	14
FISICA Y KINESTETICA	14	12	11	13	15	12	13	12	11	9	11	12	15	14	13	9	15	16	10	4
INTRAPERSONAL	12	14	16	14	18	7	13	14	16	19	18	17	14	18	16	16	15	18	14	13
MUSICAL	12	10	15	11	13	14	10	11	7	9	13	11	14	14	10	17	10	15	11	8
LINGÜÍSTICA	11	20	16	12	17	8	17	13	15	16	15	13	19	19	12	14	12	17	18	9
VISUAL Y ESPACIAL	13	16	16	12	16	11	15	15	13	11	15	11	16	20	13	8	15	19	11	11
NATURAL	17	15	15	7	18	12	12	20	16	19	17	16	15	15	18	16	16	19	14	14
INTERPERSONAL	7	12	16	13	13	7	16	18	14	15	16	13	11	15	15	18	9	19	10	11

Inteligencias más desarrolladas	1,2
Inteligencias menos desarrolladas	7,8

Unidad didáctica para la enseñanza de las ciencias sociales:  
economía – mercado de capitales

20

ESTUDIANTES ECONOMIA IV	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	PROMEDIO		
LOGICA Y MATEMATICA	4	1	7	4	4	2	4	6	6	4	1	3	2	4	2	6	1	4	4	1	3,5	7	1
FISICA Y KINESTETICA	2	6	8	2	6	3	5	7	7	7	8	6	4	7	5	7w	3	7	7	8	5,75	2	10
INTRAPERSONAL	5	5	1	1	1	7	6	4	1	1	2	1	6	3	3	3	4	5	2	3	3,2	8	1
MUSICAL	6	8	5	7	7	1	8	8	8	8	7	7	7	8	8	2	7	8	5	7	6,6	2	15
LINGÜÍSTICA	7	2	2	5	3	6	1	5	3	3	5	4	1	2	7	5	6	6	1	6	4	6	2
VISUAL Y ESPACIAL	3	3	3	6	5	5	3	3	5	6	6	8	3	1	6	8	5	1	6	4	4,5	2	2
NATURAL	1	4	6	8	2	4	7	1	2	2	3	2	5	5	1	4	2	2	3	2	3,3	10	2
INTERPERSONAL	8	7	4	3	8	8	2	2	4	5	4	5	8	6	4	1	8	3	8	5	5,15	3	7
																					36	40	40

Superior	X1
Alto	X2
Medio	X3
Bajo	X4

ESTUDIANTES ECONOMIA IV	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	TOTAL ESTUDIANTES		
																					NIVEL DE DESARROLLO		
																					SUPERIOR X1	ALTO X2	MEDIO X3
LOGICA Y MATEMATICA		X1	X3			X2					X1		X2		X2		X1			X1	4	3	1
FISICA Y KINESTETICA	X2		X4	X2				X3	X3	X3	X4			X3		X3		X3	X3	X4	0	2	7
INTRAPERSONAL			X1	X1	X1	X3			X1	X1	X2	X1							X2		6	2	1
MUSICAL		X4		X3	X3	X1	X4	X4	X4	X4	X3	X3	X3	X4	X4	X2	X3	X4		X3	1	1	7
LINGÜÍSTICA	X3	X2	X2				X1						X1	X2	X3				X1		3	3	2
VISUAL Y ESPACIAL												X4		X1		X4		X1			2	0	0
NATURAL	X1			X4	X2		X3	X1	X2	X2		X2			X1		X2	X2		X2	3	7	1
INTERPERSONAL	X4	X3			X4	X4	X2	X2					X4			X1	X4		X4		1	2	1
																					20	20	20

Tabla 6. Diagnóstico y resultados Test de Gardner.

Nota. Autoría Propia.

En segunda instancia, se aplica el Test de Estilos de Aprendizaje de Kolb INS-TEA; a continuación, se muestra el resultado por cada estudiante, de acuerdo a lo obtenido por el formulario (Ver Tabla 7). Se aclaran los siguientes aspectos para su adecuada interpretación: el test está compuesto por 9 preguntas, las cuales poseen cuatro tipos de respuesta de acuerdo a la situación expuesta y frente a lo que el encuestado considera que propicia mejor su aprendizaje.

La estructura vertical del instrumento presenta cuatro columnas que representan las cuatro modalidades distintas de aprendizaje, siendo estas: Experiencia Concreta, Observación Reflexiva, Conceptualización Abstracta y Experiencia Activa. El proceso de análisis e intersección de las cuatro modalidades anteriores, conlleva a categorizar al estudiante en cuatro estilos de aprendizaje: Acomodador, Divergente, Convergente y Asimilador.

El resultado del INT-TEA, muestra un dominio del estilo de aprendizaje divergente. Los estudiantes B2, B10, B13 y B19, que mostraron un rendimiento superior en INT-FI, pertenecen a la categoría divergente y convergente. La interpretación de estos resultados, refieren que el rendimiento de los estudiantes es potencializado al desempeñar actividades concretas y observación reflexiva, por lo tanto, su mayor capacidad se encuentra en una dimensión imaginativa que conduce a la persona a resultados altos cuando se le exige producción de ideas frente a una situación problemática.

ESTUDIANTES E-IV	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	TOTAL	
ACOMODADOR			X		X																	2
DIVERGENTE	X	X		X			X		X		X	X	X		X	X	X	X			X	13
CONVERGENTE										X				X						X		3
ASIMILADOR						X		X														2
																						20

**Tabla 7.** Diagnóstico Test de Kolb.

**Nota.** Autoría Propia.

Las actividades y estrategia metodológica que más favorece este estilo de aprendizaje, propende por ejercicios de simulación, discusión y lluvia de ideas, proponer nuevos enfoques para abordar un problema, construcción de mapas conceptuales y la predicción de resultados basados en una situación expuesta.

Se concluye, que, el perfil dominante es flexible, creativo y propositivo, requiriendo del desarrollo profundo de las habilidades del pensamiento crítico. De esta manera, los esfuerzos de la Unidad Didáctica, se orientan a favorecer las actividades que promuevan y refuercen estos aspectos.

La última prueba aplicada para la fase de modelización de los estudiantes, mediante el INS-CP, estuvo orientada a determinar los conocimientos previos específicos en materia de Mercado de Capitales, estableciendo cuatro criterios: conocimiento teórico en el área; actualización en coyuntura económica; lógica matemática y pensamiento crítico, fundamentado en argumentación involucrado en las preguntas 7, 8 y 9 (Ver Tabla 8). La variable 0, indica una respuesta incorrecta; la variable 1, una respuesta correcta, y la sigla S.R. pregunta sin respuesta.

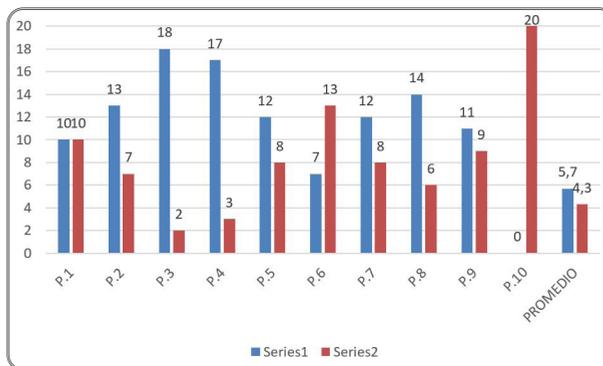
COD	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	PROMEDIO
B1	0	S.R.	0	1	1	0	0	0	1	0	3
B2	1	1	1	1	1	S.R.	1	1	1	0	8
B3	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7
B4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	8
B5	0	S.R.	1	1	0	0	0	1	1	0	4
B6	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	5
B7	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7
B8	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	5
B9	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4
B10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8
B11	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7
B12	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	5
B13	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	7
B14	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	4
B15	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	6
B16	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	6
B17	0	1	0	1	0	S.R.	0	0	1	0	3
B18	1	0	1	0	1	S.R.	1	1	1	0	6
B19	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	7
B20	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	4

<b>TOTAL 1</b>	10	13	18	17	12	7	12	14	11	0	5,7
<b>TOTAL 0</b>	10	7	2	3	8	13	8	6	9	20	4,3

**Tabla 8.** Resultados cuestionario de conocimientos previos en Mercado de Capitales.

**Nota.** Autoría Propia.

Los resultados muestran un nivel mínimamente superior en la aprobación de la prueba, que, concluye, que el nivel de conocimientos previos no refleja una solidez en los procesos de las asignaturas económicas prerequisite a economía IV (Ver Gráfico 3). La serie 1, corresponde a respuestas correctas; y la serie 2, a incorrectas. El criterio de conocimiento en la materia es la de mejor rendimiento.



**Gráfico 3.** Resultados prueba de conocimientos previos en Mercado de Capitales.

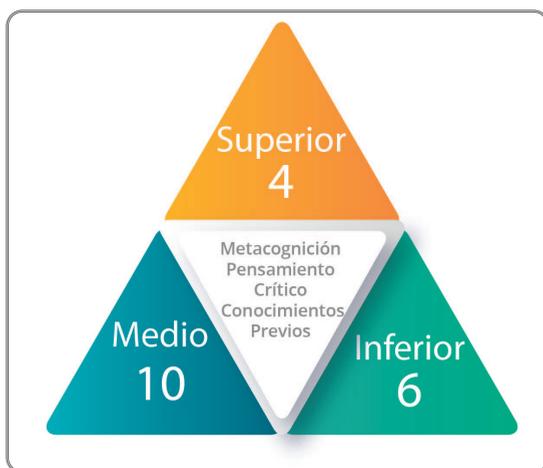
Se concluye del análisis simple, un bajo rendimiento de los estudiantes en la prueba, nuevamente destacan los resultados de los estudiantes B2, B10, B13 y B19, por lo cual, su nivel de conocimientos previos muestra un grado medio.

Con sorpresa, se observa que el 100% de los estudiantes fallaron en la pregunta correspondiente a lógica matemática, y recordando que de acuerdo al Test de Gardner, esta es una fortaleza; empero, ningún estudiante estuvo en la capacidad de resolver una derivada simple. De igual manera, es negativo en el caso de que los estudiantes no comprenden el contexto económico, y no tienen referencia sobre la actualización de indicadores económicos.

## Modelos mentales y estilos de aprendizaje de los estudiantes

El análisis de contenido, muestra un rendimiento del 58% en las tres preguntas sujetas de análisis, destaca la capacidad argumentativa de los estudiantes B2, B4, B7, B10, B11, B13 y B19. En esta ocasión, las respuestas otorgadas por los estudiantes incrementan el volumen en palabras, pero, este aspecto es aun sujeto de mejora. La dimensión interpretativa no tuvo gran impacto en la prueba, y la propositiva presenta mayores fallas.

Se concluye de todo el proceso de modelización de los estudiantes, y según los instrumentos INS-FI, INS-TIM, INS-TEA, y INS-CP, una clasificación basada en cada nivel de conocimientos previos, referencia frente a la cultura financiera, y el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico. Teniendo en nivel superior a B2, B10, B13 y B19; en nivel medio B3, B4, B7, B8, B11, B12, B14, B16, B18 y B20; y, en nivel inferior a B1, B5, B6, B9, B15 y B17 (Ver Figura 7).



**Figura 7.** Clasificación de Modelos Mentales de estudiantes

**Nota. Autoría Propia.**

Los modelos mentales característicos de los estudiantes clasificados en el nivel superior, están en consonancia con el modelo conceptual superior, establecido en el diseño de la Unidad Didáctica. Denotan un conocimiento relativamente

profundo relacionado con el Mercado de Capitales, entienden los principios de la globalización y el libre mercado, comprenden, en su mayoría, las teorías y conceptos listados en el momento de establecer el modelo conceptual; aun así, son incompletos y requieren de formalización científica; adicionalmente, muestran las siguientes características: actualización permanente frente a cifras y variables económicas, comprensión de noticias de actualidad e interpretación de la coyuntura económica presente, habilidad en lógica matemática y conocimientos económicos avanzados pero sin referenciar. Presentan un desarrollo satisfactorio de las habilidades del pensamiento crítico, pero, están sujetos a mejora.

Respecto a la clasificación media, le corresponde el modelo conceptual medio, establecido en el diseño de la Unidad Didáctica, en el que el estudiante alcanza un dominio y conocimiento suficiente de los componentes listados en el modelo conceptual, además de comprender los fenómenos económicos. El nivel de conocimiento es más de índole inferencial que explicativo, el manejo de cifras y variables económicas es empírico y presenta debilidades en lógica matemática. El modelo mental inferior, se enmarca en lo establecido para el modelo conceptual inferior, donde no existe representación matemática de los fenómenos económicos, el conocimiento relacionado al Mercado de Capitales, se limita a compararlo con la teoría de oferta y demanda trasladada al mercado de valores, se reconoce el valor trabajo de los hechos económicos, pero no su proceso de construcción; los estudiantes se caracterizan por no conocer referentes teóricos, total desactualización y pérdida de referencia de las cifras, noticias y coyuntura económica, desconocen el marco general del sistema financiero colombiano, entre otros. Además, el desarrollo de sus habilidades de pensamiento crítico es mínimo, la argumentación de sus respuestas son tan cortas, que no permiten realizar un análisis de contenido de las mismas.

Estos hallazgos orientarán las actividades individuales de la Unidad Didáctica, teniendo un control en los estudiantes de nivel inferior, en pro, de alcanzar un peldaño más dentro de la categorización realizada, de igual manera, los estudiantes de nivel superior, se analizarán con prioridad y con el objetivo de observar el progreso de las habilidades de pensamiento crítico que ya poseen y en el que están adelantados.

## Obstáculos del aprendizaje

Como principal obstáculo del aprendizaje identificado en el grupo intervenido por esta Unidad Didáctica, se encuentra la carga laboral de los estudiantes, lo que conlleva a un proceso básico de agotamiento físico, a una actitud negligente de desinterés y desmotivación frente a lo académico.

Se explica en primer lugar, que el grupo intervenido, corresponde a un programa académico que tiene un horario nocturno, que precisamente, permite a los estudiantes destinar la mayor parte del día a ocupaciones laborales, las cuales priman en relevancia dentro de sus intereses dadas sus condiciones socioeconómicas, las cuales corresponden a los estratos 1 y 2.

## Selección de contenidos

El proceso a seguir de acuerdo a la lógica que sí posee una razón secuencial dentro de la Unidad Didáctica, es la selección de contenidos. De esta manera, según los hallazgos de los estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples, se opta por acudir a textos de actividades concretas y prácticas, que disminuyan la carga de lectura del complejo material económico y para satisfacer los intereses en cuanto a la temática de cultura financiera y el componente matemático.

Se mencionan tres textos: *Análisis técnico de los mercados financieros*, de John Murphy; *Trading independiente: Mercado de Capitales, teoría, práctica y actualidad*, de Daniel Giraldo y, *Fundamentos de Economía*, de José Silvestre Méndez. Los cuales han sido seleccionados conforme al rigor práctico con el cual abordan metodológicamente las temáticas del área económica, así mismo, por compartir las ideas del autor de la Unidad Didáctica.

Así las cosas, se realiza la adecuación curricular de la asignatura economía IV para reflejar los criterios mencionados y brindar soporte al enfoque de la Unidad Didáctica.

## **Historia y epistemología: apropiación crítica del conocimiento científico**

Convenido lo anterior, se procede a la etapa más extensa, el desarrollo consistente de la intervención didáctica en el grupo de estudiantes, la cual comprende la cátedra docente, la exposición de las temáticas propias de la asignatura, el avance de las actividades evaluativas, la aplicación orientada de procesos metacognitivos sobre las actividades adelantadas y de forma particular, la aplicación de los instrumentos de seguimiento y control: INT-TMF, INT-JMT, INT-JMS, INT-CEC, INT-JMUD y INS-CCF. Orientados como se mencionó anteriormente, hacia el progreso del pensamiento crítico y a la construcción de cultura financiera en los estudiantes.

La labor docente se concentrará en propiciar los espacios y actividades pertinentes para el desarrollo del pensamiento crítico. Así mismo, a medida que se abordan los contenidos temáticos seleccionados, estos se reorientarán para consolidar la cultura financiera de los estudiantes. Se debe destacar, que, el componente CTSA es de amplia importancia en este apartado, por lo cual, el enfoque práctico y el análisis y discusión de situaciones cotidianas en los mercados financieros se privilegiará en el momento de abordaje cada uno de los temas de la asignatura, en pro de facilitar que cada estudiante construya sus propias representaciones y relaciones de los contenidos teóricos con su vida cotidiana, los interiorice, reflexione y se autorregule, etapa fundamental para evidenciar la evolución conceptual.

## **De la ciencia, tecnología, sociedad y ambiente para la construcción de representaciones**

Es relevante mencionar, que el curso de la asignatura involucrará los criterios y metodologías que se han ilustrado para la Unidad Didáctica, allí, se evidencian y analizan los componentes más relevantes por el extenso compendio que este conlleva.

Como primer proceso de evaluación, se desarrolla la actividad de discusión participativa frente a la cultura financiera, seguido del taller de análisis fundamental y técnico, según la principal relación con el elemento CTSA. Seguidamente, se desarrolla la actividad del INT-TMF, con la exploración y sustentación de los mercados financieros internacionales asignados a cada grupo de estudiantes, las tres actividades se constituyen como mecanismo para propiciar el pensamiento crítico.

## **La metacognición y autorregulación**

Desarrolladas las actividades, se realiza el primer proceso de reflexión metacognitiva, teniendo por objetivo la autorregulación del estudiante, en el que este de forma autónoma examina los obstáculos de aprendizaje individuales presentados, la forma de superarlos y las actividades de mejora o las recomendaciones a futuro para optimizar el proceso de aprendizaje. Así mismo, el estudiante evalúa qué parte de las actividades fue más de su agrado y considera que haya promovido significativamente su proceso de aprendizaje, con el fin de tener en cuenta sus intereses y evolución conceptual. De este modo, se implementa el INS-JMT y posteriormente, el INT-JMS de juicios metacognitivos, estos formatos realizan el seguimiento, el rastreo del progreso en el desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico del estudiante, los cuales se confrontarán con el primer formato INT-FI, para determinar la evolución o involución de los estudiantes frente a las habilidades del pensamiento crítico (Ver Tabla 9).

Se aclara que, en las pruebas diagnósticas, los estudiantes no fueron instruidos respecto a lo que simboliza, implica y teoriza el pensamiento crítico, en esta ocasión, aparte de la exposición teórica de la asignatura, se ha instruido a los estudiantes, desde los principios de Tamayo y Facione, a qué corresponde el pensamiento crítico y sus habilidades, para que de manera consciente, realicen su proceso introspectivo de aprendizaje.

ESTUDIANTE	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	w
B1	PC-AUT, PC-AUT, PC-AUT	MEDIO
B2	PC-AUT, PC-AUT, PC-ANA, PC-EVA, PC-AUT, PC-EXP	SUPERIOR
B3	PC-EXP, PC-AUT, PC-INF	MEDIO
B4	N	INFERIOR
B5	N	INFERIOR
B6	N	INFERIOR
B7	PC-EVA, PC-EXP	MEDIO
B8	PC-EXP, PC-EXP	MEDIO
B9	PC-EXP, PC-ANA	INFERIOR
B10	PC-ANA, PC-AUT, PC-EVA, PC-EXP	SUPERIOR
B11	PC-EXP, PC-ANA, PC-INF	MEDIO
B12	PC-EXP, PC-ANA, PC-EXP	MEDIO
B13	PC-EVA, PC-ANA, PC-EXP, PC-AUT, PC-AUT, PC-EXP	SUPERIOR
B14	PC-EXP	INFERIOR
B15	PC-AUT, PC-AUT, PC-INF, PC-AUT	MEDIO
B16	N	INFERIOR
B17	PC-EXP, PC-AUT, PC-INF	MEDIO
B18	PC-INF, PC-EXP, PC.ANA	MEDIO
B19	PC-INT, PC-ANA, PC-EVA, PC-EXP, PC-AUT	SUPERIOR
B20	PC-EXP	MEDIO

**Tabla 9.** Evolución del diagnóstico del desarrollo de habilidades de Pensamiento Crítico.

Nota. Autoría Propia.

Con los hallazgos encontrados, se llega a las siguientes conclusiones: como principal análisis, se puede observar un aumento de la capacidad interpretativa y especialmente de la argumentativa; en esta ocasión, ningún estudiante deja preguntas sin resolver, y sus respuestas no se limitan a una simple línea o respuestas dicotómicas. Se denota mayor esfuerzo en realizar reflexiones críticas sobre su proceso de aprendizaje, en los estudiantes B1, B7, B17 y B18, suben de categoría, ya que de forma activa, han aplicado habilidades de pensamiento crítico que no realizaban en el primer diagnóstico. Solo dos estudiantes B4 y B14,

han presentado involución en el proceso de enseñanza aprendizaje, permeado por el pensamiento crítico. Los demás estudiantes mantienen su categoría, pero, se destaca que en esta ocasión, utilizan de forma más activa frente a las destrezas de pensamiento crítico ya evidenciadas y aplican habilidades que anteriormente no poseían o evidenciaban, siendo este el hallazgo más relevante.

La siguiente actividad en el calendario establecido, corresponde a la participación en el simulador bursátil *Investopedia*, una vez que los estudiantes han accedido a los conocimientos teóricos sobre el Mercado de Capitales bursátil, han reflexionado sobre la interacción de la Bolsa de Valores en la Economía y dominan la temática de análisis técnico de gráficas económicas de variables financieras volátiles, con comportamientos mediados por tendencias y distorsionadas por aspectos como la especulación. Esta actividad, se constituye en una de las más significativas en el proceso de desarrollo y aplicación de las habilidades del pensamiento crítico, articuladas a la cultura financiera, debido a que esta requiere del ejercicio conjunto o secuencial de diversas habilidades del pensamiento reflexivo y crítico.

La justificación de la aplicación del simulador, procede precisamente del proceso de planeación, en el que se concluye, que, mediante esta actividad se puede evidenciar la aplicación de las seis habilidades del pensamiento crítico, a partir de los postulados de Facione. De igual manera, la razón de ser del simulador, recae sobre la competencia entre estudiantes en busca de la mayor rentabilidad, invirtiendo un capital ficticio en la compra y venta de diversos activos financieros internacionales como, divisas, acciones, bonos, warrants, swaps y demás derivados.

Se procede a la creación del objeto virtual correspondiente a la sala privada a manera de aula virtual en la web de *Investopedia*, y se establecen los criterios de participación y evaluación de la misma, el tiempo de participación es de un mes (Ver Gráfico 4).

CURRENT RANK	PREVIOUS DAY'S RANK	ACCOUNT VALUE (USD)	TODAY'S CHANGE IN VALUE	OVERALL%
1. solaima001 (history) ↗	1	\$1,201,881.83	+\$4884.00 ↗	+20.19% ↗
2. duvvan.torres (history) ↗	3	\$1,103,070.64	+\$40301.00 ↗	+10.31% ↗
3. andres zambrano (history) ↗	2	\$1,071,013.35	+\$224.00 ↗	+7.10% ↗
4. leidy johana cubillos (history) ↗	5	\$1,059,881.73	+\$5934.27 ↗	+5.99% ↗
5. luisa.01 (history) ↗	4	\$1,044,074.06	-\$15018.00 ↘	+4.41% ↗
6. sandradiva (history) ↗	6	\$1,031,437.12	-\$2542.00 ↘	+3.14% ↗
7. jhonnymartinezg94 (history) ↗	9	\$1,022,933.79	\$0.00	+2.29% ↗
8. camilacastro (history) ↗	12	\$1,019,797.72	+\$1417.00 ↗	+1.58% ↗
9. edivar95 (history) ↗	10	\$1,016,997.04	-\$4713.00 ↘	+1.70% ↗
10. laura.manoz05 (history) ↗	14	\$1,013,843.93	+\$388.88 ↗	+1.39% ↗
11. david solano97 (history) ↗	7	\$1,013,527.04	-\$11657.50 ↘	+1.35% ↗
12. maria jose ruiz (history) ↗	11	\$1,013,174.27	-\$5315.00 ↘	+1.32% ↗
13. stefania06 (history) ↗	13	\$1,011,091.65	-\$6846.00 ↘	+1.11% ↗
14. anyivegacorrea (history) ↗	8	\$1,009,680.26	-\$13568.30 ↘	+0.97% ↗
15. wilsonm9 (history) ↗	19	\$1,007,744.81	+\$1506.00 ↗	+0.77% ↗
16. arturomurcia (history) ↗	17	\$1,005,847.39	-\$5938.10 ↘	+0.58% ↗
17. laurapaez20 (history) ↗	15	\$1,004,647.11	-\$7312.00 ↘	+0.46% ↗
18. sergiopr9 (history) ↗	18	\$1,003,845.51	-\$4436.40 ↘	+0.39% ↗
19. luis.ramirez06 (history) ↗	16	\$1,001,373.30	-\$10463.00 ↘	+0.14% ↗
20. juancamiloparrabayoz105 (history) ↗	22	\$1,000,000.00	\$0.00	+0.00%

**Gráfico 4.** Ranking Simulador *Investopedia* Mercado de Capitales.

Con la inscripción en el simulador, inicia el proceso de pensamiento crítico; se empieza con la etapa inferencial, en la que los estudiantes se enfrentan al mercado bursátil de Estados Unidos, ya que hasta este momento, han trabajado con el mercado local. De manera que deben identificar la composición del portafolio accionario expresado en el índice bursátil Dow Jones Industrial Average, para poder inferir las potencialidades y riesgos a los que se pueden enfrentar, así como concluir sus opciones de inversión basados en el perfil inversionista (conservador, moderado y arriesgado), que cada uno ha definido con anterioridad, de acuerdo a su intuición financiera e inteligencia emocional y a la coyuntura económica presente.

En la segunda etapa, prima el proceso de interpretación, basado en la lectura correcta y comprensión de los gráficos de las series históricas de precios de los títulos valores que ha seleccionado en la etapa previa (Ver Gráfico 5). Teniendo por fundamento la comprensión teórica de los principios matemáticos y estadísticos que configuran las gráficas, de manera tal, que, el estudiante esté en la capacidad de interpretar correctamente el comportamiento presente del título valor y así, pronosticar y anticiparse a su comportamiento futuro.



**Gráfico 5.** Análisis Técnico Bursátil Simulador *Investopedia* Mercado de Capitales.

La tercera parte del uso del simulador, comprende el análisis y correlación existente entre el precio actual de un título valor frente a los estados financieros e información contable complementaria de la entidad emisora, noticias de actualidad de la entidad y comportamiento histórico (Ver Gráfico 6). Se contrastan dichos hallazgos con los pronósticos realizados gráficamente en la etapa anterior, con el objetivo de identificar relaciones que puedan conllevar a una ganancia o pérdida económica. La conclusión final de este proceso, conlleva a la toma de decisión de inversión en el simulador.

Investopedia		EDUCATION	MARKETS	SIMULATOR	YOUR MONEY
<b>FUNDAMENTAL DATA</b>					
<b>Valuation</b>		<b>Price History</b>			
Market Capitalization	340.3318	Average Volume (10 day)		6.279M	
Enterprise Value (MRQ)	333.0138	1-Year Beta		0.5960	
Enterprise Value /EBITDA (TTM)	17.1997	52 Week High		141.7000	
Total Shares Outstanding (MRQ)	2.498	52 Week Low		94.3400	
Number of Employees	99K	<b>Dividends</b>			
Number of Shareholders	4M	Dividends Paid (FY)		-7.7898	
Price to Earnings Ratio (TTM)	27.8450	Dividends Yield (FY)		2.2895	
Price to Revenue Ratio (TTM)	5.0861	Dividends per Share (FY)		3.0284	
Price to Book (FY)	7.5086	<b>Margins</b>			
Price to Sales (FY)	5.1128	Net Margin (TTM)		0.1836	
<b>Balance Sheet</b>		Gross Margin (TTM)		0.5118	
Quick Ratio (MRQ)	0.6820	Operating Margin (TTM)		0.2293	
Current Ratio (MRQ)	0.8487	Pretax Margin (TTM)		0.2232	
Debt to Equity Ratio (MRQ)	76.5482	<b>Income Statement</b>			
Net Debt (MRQ)	19.438	Basic EPS (FY)		5.1321	
Total Debt (MRQ)	35.6118	Basic EPS (TTM)		5.1320	
Total Assets (MRQ)	120.78	EPS Diluted (FY)		4.9612	
<b>Operating Metrics</b>		Net Income (FY)		13.0278	
Return on Assets (TTM)	0.1105	EBITDA (TTM)		19.2798	
Return on Equity (TTM)	0.2780	Gross Profit (MRQ)		9.0398	
Return on Invested Capital (TTM)	0.1884	Gross Profit (FY)		36.3148	
Revenue per Employee (TTM)	716666.6667	Last Year Revenue (FY)		70.958	
		Total Revenue (FY)		70.958	
		Free Cash Flow (TTM)		14.338	

**Gráfico 6.** Análisis Fundamental Bursátil Simulador *Investopedia* Mercado de Capitales.

El cuarto paso, comprende la evaluación de las decisiones económicas tomadas en el simulador bursátil con los hallazgos de las tres etapas previas, evaluando la rentabilidad obtenida o las pérdidas asumidas y el impacto de estas situaciones en el valor económico del portafolio generado y su comparación de resultados entre estudiantes (Ver Gráfico 7).



Gráfico 7. Evaluación financiera Simulador *Investopedia* Mercado de Capitales.

En quinto lugar, la participación en el simulador permite explicar el comportamiento del portafolio en términos económicos, hallando las causas de las ganancias o de las pérdidas (Ver Gráfico 8).

ECONOMIA IV 2019 UPTC - TRADE HISTORY

DATE	TRADE TYPE	SYMBOL	QUANTITY	TARGET PRICE	PRICE	COMMISSION	TOTAL CASH VALUE	ACCOUNT VALUE
10/19/2019 1:15 PM	Stock: Sell at Market	NFLX	20		\$276.95	\$29.99	\$5,509.01	\$97,382.51
6/10/2019 2:07 PM	Stock: Buy at Market	NKE	50		\$82.60	\$29.99	\$4,159.99	\$88,343.05
6/10/2019 2:07 PM	Stock: Sell at Market	UTX	90		\$129.62	\$29.99	\$11,635.81	\$88,373.04
6/10/2019 10:34 AM	Stock: Buy at Market	UTX	40		\$129.07	\$29.99	\$5,192.79	\$88,559.57
6/5/2019 11:58 AM	Stock: Buy at Market	MMM	20		\$163.97	\$29.99	\$3,309.39	\$97,913.16
6/5/2019 11:57 AM	Stock: Buy at Market	MMM	20		\$163.97	\$29.99	\$3,309.39	\$97,943.15
6/3/2019 10:01 AM	Stock: Buy at Market Open	PG	20		\$103.15	\$29.99	\$2,092.99	\$97,393.29
5/31/2019 1:42 PM	Stock: Buy at Market	UTX	50		\$125.89	\$29.99	\$6,324.49	\$97,357.38
5/31/2019 1:38 PM	Stock: Sell at Market	CAT	50		\$120.21	\$29.99	\$5,980.51	\$97,387.37
5/31/2019 1:29 PM	Stock: Sell at Market	AMZN	5		\$1,755.08	\$29.99	\$8,895.41	\$97,414.15
5/31/2019 1:29 PM	Stock: Sell at Market	COKE	30		\$303.88	\$29.99	\$9,086.26	\$97,444.14
5/22/2019 10:00 AM	Stock: Buy at Market Open	COKE	30		\$311.79	\$29.99	\$9,383.89	\$88,852.94
5/22/2019 10:00 AM	Stock: Buy at Market Open	CAT	50		\$124.25	\$29.99	\$6,242.49	\$88,868.43
5/17/2019 2:34 PM	Stock: Sell at Market	MUJ	30		\$36.41	\$29.99	\$1,062.16	\$99,054.22
5/16/2019 10:29 AM	Stock: Buy at Market	MUJ	30		\$37.25	\$29.99	\$1,147.34	\$99,085.43
5/16/2019 10:24 AM	Stock: Sell at Market	AAPL	50		\$189.01	\$29.99	\$9,420.51	\$99,108.54
5/16/2019 10:23 AM	Stock: Sell at Market	SRCL	5		\$49.22	\$29.99	\$2,161.11	\$99,147.84
5/14/2019 9:59 AM	Stock: Buy at Market Open	CSCO	50		\$51.45	\$29.99	\$2,602.49	\$98,152.30
5/14/2019 9:59 AM	Stock: Sell at Market Open	CSCO	50		\$51.45	\$29.99	\$2,542.51	\$98,210.46
5/14/2019 9:59 AM	Stock: Buy at Market Open	NFLX	20		\$348.71	\$29.99	\$7,004.19	\$98,261.55
5/14/2019 9:59 AM	Stock: Buy at Market Open	AMZN	5		\$1,839.50	\$29.99	\$9,227.49	\$98,331.29
5/14/2019 9:59 AM	Stock: Sell at Market Open	CAT	20		\$126.50	\$29.99	\$2,500.01	\$98,361.68
5/14/2019 9:59 AM	Stock: Buy at Market Open	AAPL	40		\$186.41	\$29.99	\$7,486.39	\$98,370.27
5/14/2019 9:59 AM	Stock: Sell at Market Open	CIB	80		\$47.99	\$29.99	\$3,809.21	\$98,389.06
5/10/2019 10:00 AM	Stock: Buy at Market	CAT	20		\$130.04	\$29.99	\$2,630.79	\$98,737.07

Gráfico 8. Registro histórico de operaciones Simulador *Investopedia* Mercado de Capitales.

Finalmente, se encuentra el proceso de autorregulación de los estudiantes, con el objetivo de evaluar las estrategias económicas realizadas, su efectividad, determinar las fallas y tomar las medidas correctivas necesarias. Se realiza la socialización del proceso de cada estudiante con fines de retroalimentación y adaptación de estrategias (Ver Gráfico 9).



Gráfico 9. Perfil estudiante Simulador *Investopedia* Mercado de Capitales.

Los juicios metacognitivos relacionados con la participación en el simulador bursátil *Investopedia*, dejan entrever la gran expectativa que ha generado el hecho de que los estudiantes compitan entre ellos, para buscar la mayor rentabilidad. Incluso, los estudiantes que no han logrado un desempeño deseable en términos de generación de rentabilidades, valoran de manera positiva la actividad; en general, todos los estudiantes consideran que este tipo de actividades, les permite cohesionar la teoría y la práctica de una forma amena, tecnológica y dinámica, lo que ha desencadenado en una expresión argumentativa de las bondades de la actividad, expresadas de forma verbal.

## Evolución conceptual: evaluación del modelo de enseñanza mediado por la Unidad Didáctica economía crítica

Las siguientes actividades, comprenden la finalización de la exposición temática de los contenidos seleccionados y el desarrollo de las demás actividades académicas programadas, una vez expuestos, se procede a aplicar el INT-CEC, para rastrear la evolución conceptual de los estudiantes, la cual se refleja frente a su evolución en el formato diagnóstico INS-CP, y determinar si se ha mejorado con relación a resultados cuantitativos del proceso de evaluación (Ver Tabla 10). Se recuerda que, la valoración de 1 corresponde a una respuesta correcta,

y 0 a una respuesta equivocada. El color verde indica mejora, rojo desmejora y blanco estable. Así mismo, la evolución denotada en los estudiantes evidencia directa de la viabilidad e impacto del modelo de enseñanza diseñado mediante la implementación de la Unidad Didáctica Economía Crítica.

COD	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5	P.6	P.7	P.8	P.9	PROMEDIO
B1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	7
B2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
B3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8
B4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
B5	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3
B6	1	0	1	1	0	0	0	0	1	4
B7	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8
B8	1	1	0	1	0	1	1	1	0	6
B9	1	0	1	1	1	0	1	1	1	7
B10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
B11	1	0	1	1	1	1	0	0	1	6
B12	1	1	0	1	0	1	0	1	0	5
B13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8
B14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8
B15	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6
B16	1	0	1	1	1	1	1	1	0	7
B17	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8
B18	1	1	1	0	1	0	1	0	1	6
B19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
B20	1	1	0	0	1	1	1	0	1	6
TOTAL 1	20	15	17	14	14	16	14	14	14	6,9
TOTAL 0	0	5	3	6	6	4	6	6	6	2,1

**Tabla 10.** Evolución del diagnóstico del desarrollo de habilidades de Cultura Financiera.

**Nota.** Autoría Propia.

Los resultados, claramente, evidencian una evolución conceptual por parte de la mayoría de estudiantes, solo se presentan tres casos en los que el rendimiento conceptual de los estudiantes ha disminuido B5, B6 y B11, los demás, han aumentado su desempeño teórico o al menos lo han mantenido. El rendimiento general, ha pasado de un 4,7 en las pruebas diagnósticas iniciales, a un 6,9 en la prueba final.

Posterior a este análisis, se continúa con el desarrollo habitual de la asignatura, con la exposición temática restante; finalizando la intervención didáctica, se procede al último testeo de la evolución del pensamiento crítico mediante la aplicación de INT-JMUD, para identificar los juicios metacognitivos de los estudiantes, por medio de la evaluación de todo su desempeño durante la participación en la Unidad Didáctica, hecho que determina el proceso final de evolución de las habilidades de pensamiento crítico (Ver Tabla 11).

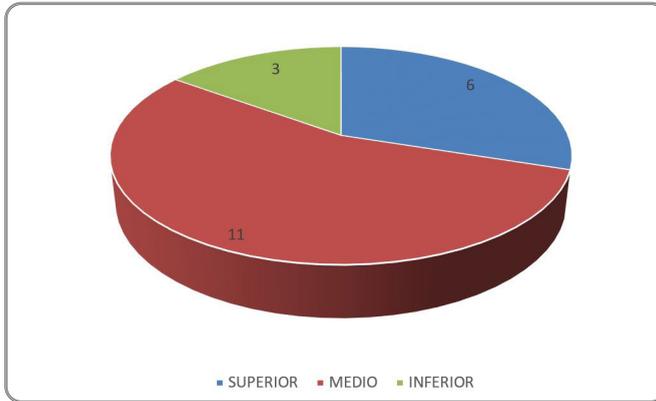
ESTUDIANTE	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	DIAGNÓSTICO
B1	PC-AUT, PC-EXP	MEDIO
B2	PC-INT, PC-ANA, PC-INF, PC-EVA, PC-EXP, PC-AUT	SUPERIOR
B3	PC-EXP, PC-AUT, PC-INF, PC-EVA, PC-AUT	SUPERIOR
B4	PC-AUT, PC-EXP	MEDIO
B5	N	INFERIOR
B6	N	INFERIOR
B7	PC-EVA, PC-EXP	MEDIO
B8	PC-EXP, PC-ANA	MEDIO
B9	PC-INF, PC-ANA, PC-EXP, PC-INF	MEDIO
B10	PC-INF, PC-EXP, PC-AUT	SUPERIOR
B11	PC-EVA, PC-ANA, PC-EXP, PC-AUT, PC-AUT, PC-EXP	SUPERIOR
B12	PC-EXP, PC-ANA	MEDIO
B13	PC-EVA, PC-EVA, PC-EXP, PC-ANA, PC-AUT	SUPERIOR
B14	PC-INF	INFERIOR
B15	PC-AUT, PC-ANA, PC-EXP	MEDIO
B16	PC-EXP, PC-EXP, PC-EXP	MEDIO
B17	PC-EXP, PC-AUT, PC-EVA	MEDIO

B18	PC-EXP, PC-ANA	MEDIO
B19	PC-EXP, PC-ANA, PC-INT, PC-EVA, PC-AUT, PC-INF	SUPERIOR
B20	PC-EXP	MEDIO

**Tabla 11.** Diagnóstico final del desarrollo de habilidades de Pensamiento Crítico.

**Nota.** Autoría Propia.

Los hallazgos encontrados, muestran el incremento del uso de las habilidades de pensamiento crítico, donde seis estudiantes se promueven en categoría: B3, B4, B9, B11, B16 y B17, se recuerda que en el proceso de análisis intermedio posterior al diagnóstico inicial (Volver a Tabla 9), dos estudiantes disminuyeron en su categoría, para este caso, uno de ellos, recupera su categoría inicial, el otro, no demostró progreso. Desde el proceso inicial, 4 estudiantes se han mantenido en la categoría superior, en este proceso final B3 y B11, se incluyen en dicha categoría, debido al notable rendimiento en sus habilidades de pensamiento crítico (Ver Gráfico 10). De igual manera, los estudiantes que pertenecían a la categoría inferior, han logrado superarse llegando a la categoría media, ahora compuesta por 11 estudiantes y antes compuesta por 8. De la muestra total de 20 estudiantes, tan solo 3 estudiantes no demostraron ninguna evolución durante todo el proceso de la Unidad Didáctica, ni en cultura financiera y en menor medida, en pensamiento crítico, pero, se destaca que inicialmente eran 9 estudiantes los que pertenecían a esta categoría, evolucionando tan solo 3; como soporte que el acceso real y consciente al conocimiento es un proceso voluntario a pesar de los esfuerzos didácticos, pedagógicos y psicosociales que pueda ejercer un docente como mediador en el proceso de enseñanza aprendizaje.

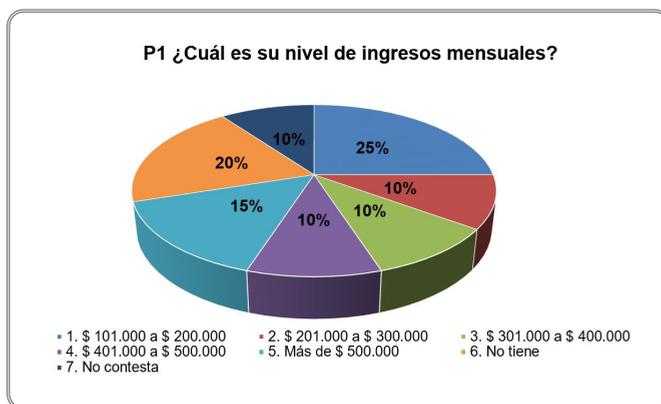


**Gráfico 10.** Diagnóstico final de Cultura Financiera.

Expuesto esto, tan solo queda indicar, que, los resultados del último instrumento INT-CCF a manera de caracterización socioeconómica complementaria, y, de potenciación a la consolidación de cultura financiera de los estudiantes, fueron obtenidos posterior al proceso de intervención de la Unidad Didáctica Economía Crítica.

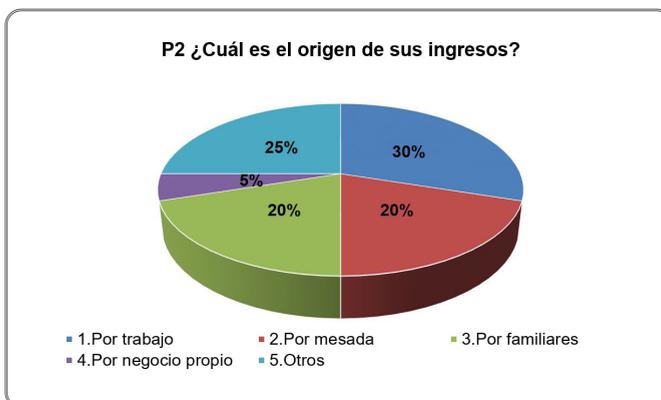
El instrumento INT-CCF, ha sido adaptado a partir de la propuesta de Aguilar (2013), y busca determinar el nivel de educación y cultura financiera de los estudiantes; esta prueba se encuentra dividida en cinco partes: caracterización socioeconómica; conocimientos generales; planeación financiera; control financiero y productos y servicios financieros.

La primera parte, correspondiente a la caracterización socioeconómica de los estudiantes que cursan Economía IV, realiza un rastreo orientado a lo referente, exclusivamente con la cultura financiera, los demás aspectos sociales y académicos, fueron previamente establecidos con el instrumento inicial de INT-FI. Del mismo modo, se contrasta la situación obtenida en el INT-FI como prueba diagnóstica sobre la cultura financiera, y su evolución denotada en INT-CCF (Ver Gráfico 11).



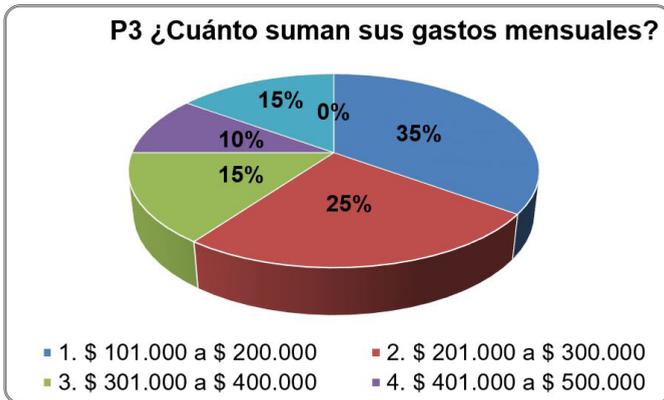
**Gráfico 11.** Caracterización socioeconómica I.

El nivel de ingresos de los estudiantes es aparentemente diverso; sin embargo, las opciones brindadas provienen de la prueba piloto realizada, en la que se denota como característica general un nivel bajo de ingresos, resultado que ratifica las exploraciones empíricas iniciales y no suponen ninguna sorpresa. El origen de estos ingresos, proviene principalmente del trabajo que desempeña, aunque se destaca en segundo lugar, el dinero que reciben en forma de mesada mensual por parte de sus familiares. Solo un estudiante posee negocio propio (Ver Gráfico 12).



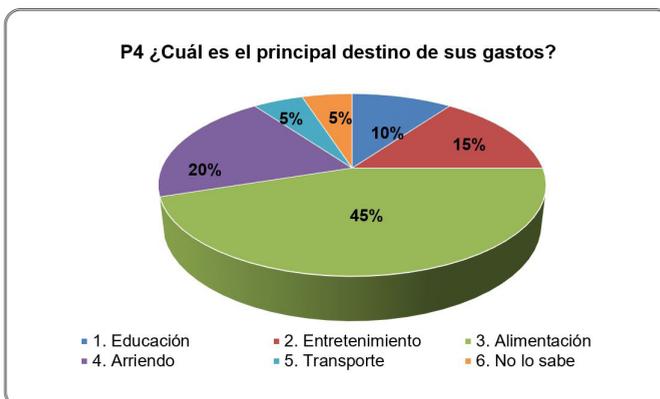
**Gráfico 12.** Caracterización socioeconómica II.

El análisis de gastos, muestra una relación proporcional promedio con los ingresos percibidos (Ver Gráfico 13). Dada la baja capacidad adquisitiva, los gastos mensuales rondan en un promedio de \$300.000, siendo un valor aceptable y reconocido, una vez que el docente ha generado diálogo con los estudiantes por medio de la Unidad Didáctica, así como conocer a grandes rasgos sus principales necesidades.



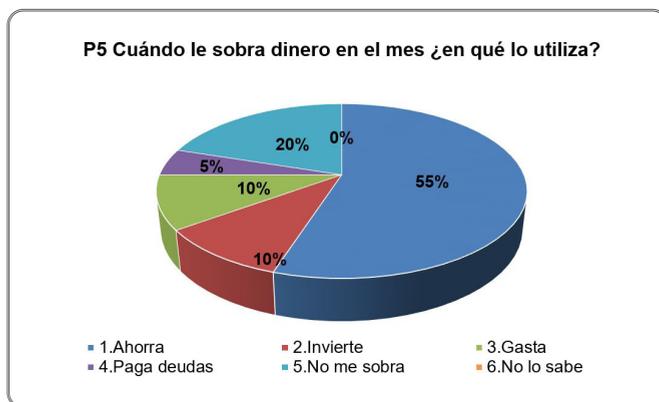
**Gráfico 13.** Caracterización socioeconómica III.

El destino de los gastos, muestra como destinación principal del rubro a la alimentación, y en un segundo lugar, el arrendamiento de vivienda (Ver Gráfico 14). En mínima proporción, se observan las categorías de entretenimiento, transporte y educación.



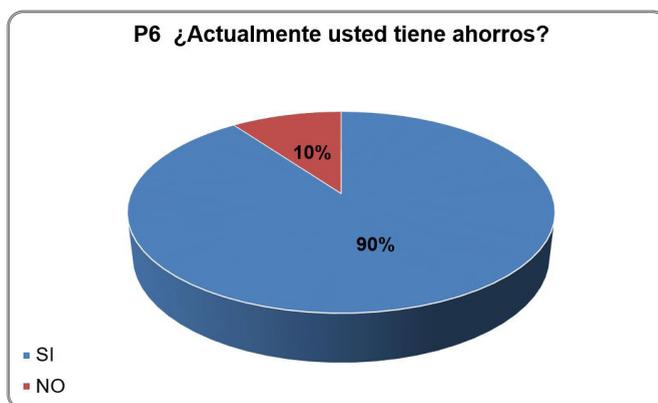
**Gráfico 14.** Caracterización socioeconómica IV.

La administración de excedentes económicos, muestra una principal intención en el ahorro, y destaca que un 20% no hay existencias de dinero sobrante ocasionada por el bajo nivel de ingresos (Ver Gráfico 15).



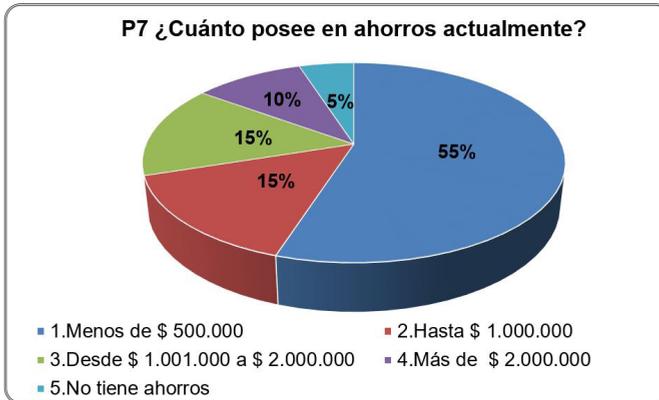
**Gráfico 15.** Caracterización socioeconómica V.

La intención de ahorro es verificada, denotando que el 90% de los estudiantes poseen ahorros en el momento de desarrollar la prueba (Ver Gráfico 16)



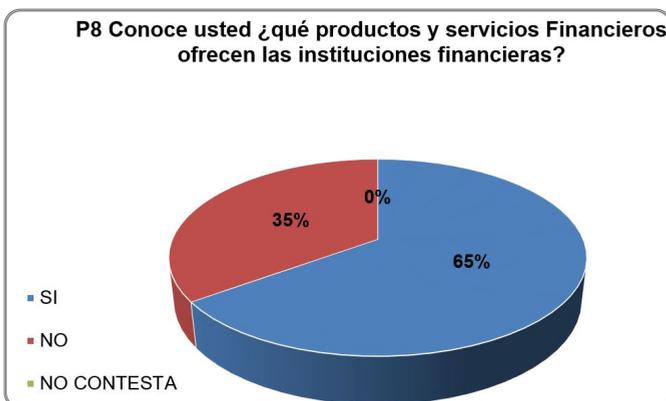
**Gráfico 16.** Caracterización socioeconómica VI.

Dados los aspectos económicos analizados con anterioridad, el nivel de ahorro se puede considerar apreciable, por la relación que poseen frente a sus ingresos, gastos y el origen de sus ingresos (Ver Gráfico 17). Sin embargo, si se realizara un análisis descontextualizado, la conclusión denotaría un bajo nivel de ahorro.



**Gráfico 17.** Caracterización socioeconómica VII.

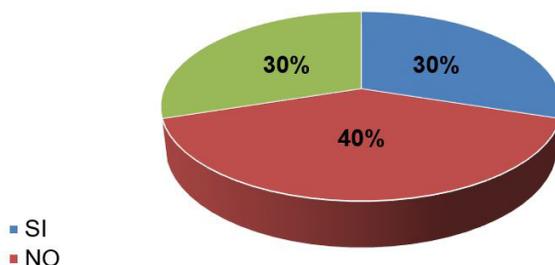
En el segundo apartado de la prueba, se analiza el conocimiento y entendimiento que demuestran los estudiantes frente al Mercado de Capitales y las variables económicas más importantes que configuran el comportamiento del sistema financiero (Ver Gráfico 18). La mayoría de estudiantes, manifiestan poseer un conocimiento y entendimiento de los principales productos y servicios financieros.



**Gráfico 18.** Conocimiento y Cultura Financiera I.

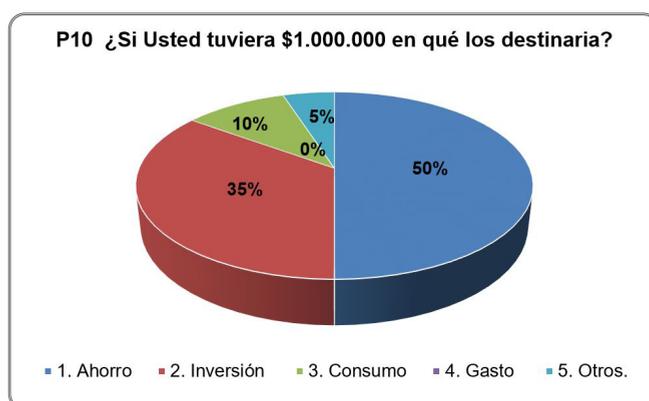
El conocimiento básico relacionado con la inflación, muestra confusión y falta de comprensión de los estudiantes. Solo el 40% posee una respuesta adecuada, un 30% confunde tasas de interés con nivel de precios, y un 30% se abstienen de brindar una respuesta, dado que una de las directivas para el diligenciamiento de esta prueba, fue contestar con sinceridad y seguridad (Ver Gráfico 19).

**P9 ¿La inflación es el aumento continuo del tipo de interés?**



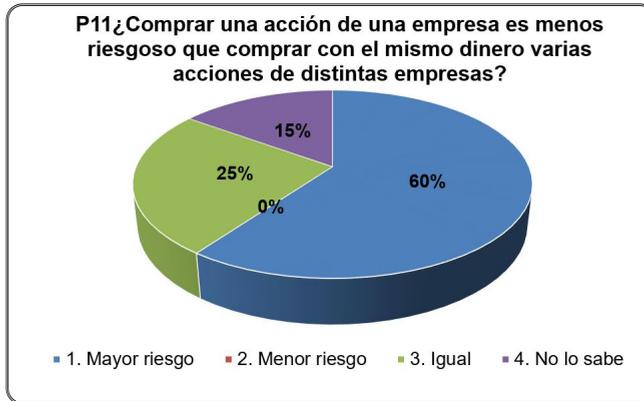
**Gráfico 19.** Conocimiento y Cultura Financiera II.

Con relación a una destinación hipotética de dinero, un 85% de los estudiantes se manifiestan de forma adecuada frente a los principios de la cultura financiera, optando por el ahorro y la inversión. Esto denota que, su actitud es proactiva frente a la cultura financiera; sin embargo, esto no significa que efectivamente actúen de esta manera (Ver Gráfico 20).



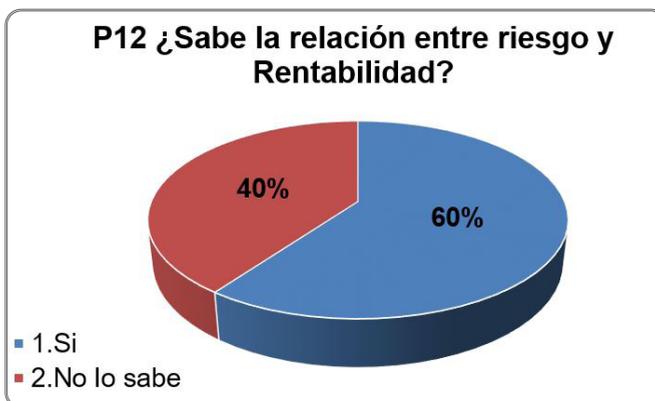
**Gráfico 20.** Conocimiento y Cultura Financiera III.

El análisis de coste de oportunidad, demuestra que los estudiantes poseen conocimientos profundos relacionados con la diversificación en el Mercado de Capitales. El 60% responde de forma adecuada (Ver Gráfico 21).



**Gráfico 21.** Conocimiento y Cultura Financiera IV.

La reflexión sincera y consciente, fue sugerida durante toda la prueba, en esta pregunta puede denotarse este comportamiento, ya que la relación riesgo-rentabilidad, no involucra una cantidad de conocimientos relevante, sino que, involucra más la autopercepción como inversionista y los perfiles de riesgo y rentabilidad que está dispuesto a asumir (Ver Gráfico 22). Así las cosas, era de esperarse un 100% en esta respuesta; sin embargo, solo llega a un 60%.



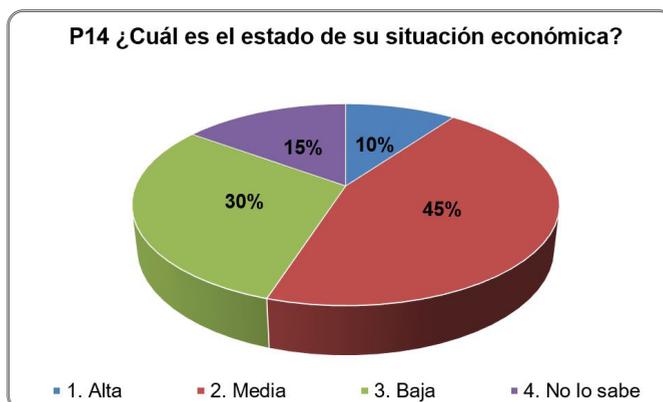
**Gráfico 22.** Conocimiento y Cultura Financiera V.

Los conocimientos relacionados con la matemática financiera, muestran profundidad con un 75% de acierto (Ver Gráfico 23). La lógica matemática, ha sido una de las grandes debilidades que se detectaron como obstáculo de aprendizaje en la fase de modelización de los estudiantes, aun así, los estilos de aprendizaje, denotan una tendencia positiva, por tanto, su evolución durante todo el proceso de la Unidad Didáctica fue satisfactoria.



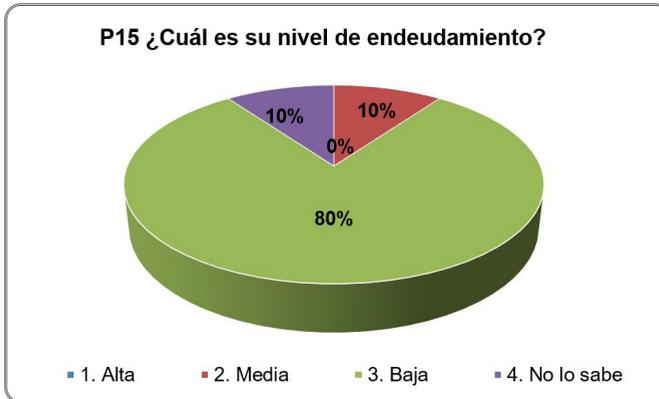
**Gráfico 23.** Conocimiento y Cultura Financiera VI.

Como reflexión personal, los estudiantes consideran el estado de su situación económica actual, teniendo en cuenta, que, no se contrasta con expectativas futuras (Ver Gráfico 24). Dos estudiantes manifiestan no conocer su situación y se constituyen en un punto de partida para una futura intervención con ellos.



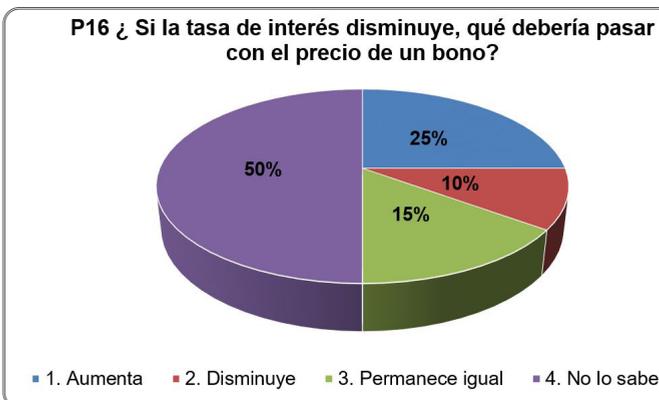
**Gráfico 24.** Conocimiento y Cultura Financiera VII.

El nivel de endeudamiento es adecuado, más, si se tienen en cuenta la relación de ingresos y gastos analizada con anterioridad (Ver Gráfico 25).



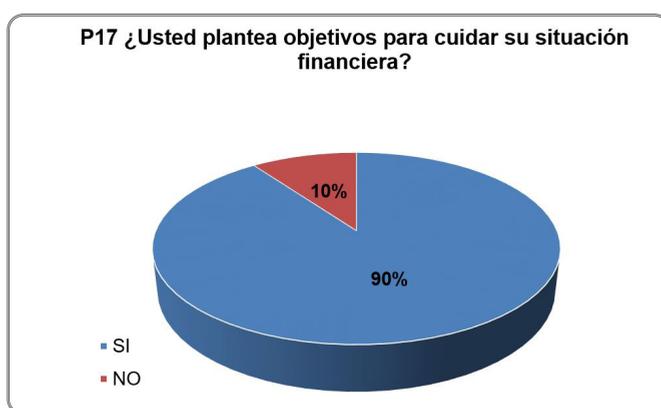
**Gráfico 25.** Conocimiento y Cultura Financiera VIII.

La última pregunta de la sección de conocimiento, muestra resultados diversos frente a la comprensión de productos financieros como los bonos y su relación con la coyuntura y actualidad económica, así como la variación de la tasa de interés (Ver Gráfico 26). Se detecta una oportunidad de mejora en este aspecto, solo el 25% estuvo en la respuesta acertada, pero, prima la duda sobre esta pregunta.



**Gráfico 26.** Conocimiento y Cultura Financiera IX.

Continuando con el tercer aspecto trabajado en la prueba, se prosigue con lo relacionado a la planeación financiera (Ver Gráfico 27). Se observa que la intervención didáctica relacionada con la cultura financiera ha tenido resultados positivos, 18 estudiantes se plantean objetivos en su situación financiera, en las reflexiones realizadas durante el desarrollo de la Unidad Didáctica, se concluyó, que, los estudiantes no poseían metas ni proyectos de vida económica firmes, y por esta razón, se hizo un énfasis especial en la planificación financiera. Solo dos estudiantes no muestran esta misma tendencia.



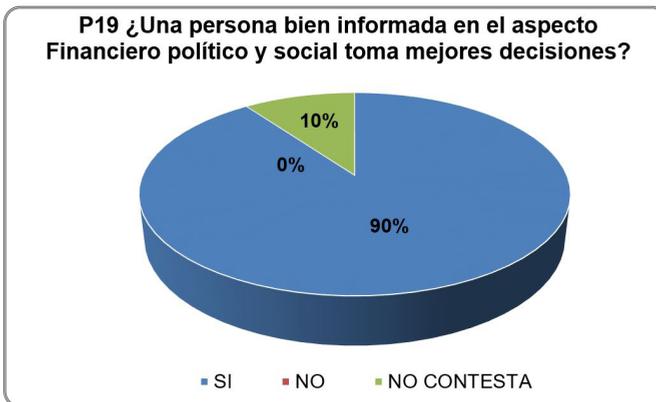
**Gráfico 27.** Planificación Financiera I.

Dados los criterios de cultura financiera que fueron expuestos durante el desarrollo de la Unidad Didáctica, esta pregunta permite observar una necesidad de mejorar en este aspecto, ya que, se ha establecido que el largo plazo es el óptimo para los objetivos financieros (Ver Gráfico 28). A pesar de esto, son apreciables los horizontes que plantean los estudiantes para sus actividades económicas, los cuales dependen de muchos aspectos correlacionados.



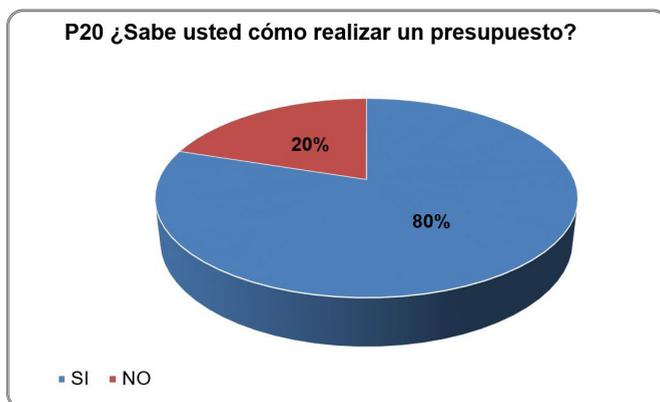
**Gráfico 28.** Planificación Financiera II.

El 90% de los estudiantes muestran como fortaleza los aspectos afines con la planeación financiera (Ver Gráfico 29).



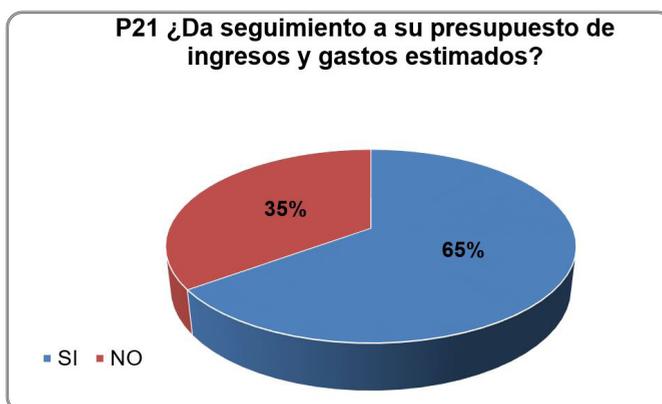
**Gráfico 29.** Planificación Financiera III.

La siguiente pregunta, estuvo relacionada con las diferentes metodologías y el concepto clave de presupuesto abordado dentro de la Unidad Didáctica (Ver Gráfico 30). El 80% de los estudiantes manifiestan comprender la temática, aunque era de esperarse, que todos tuvieran el conocimiento adecuado, es posible que un diferencial semántico en la pregunta represente el restante 20%, tal vez, pensando que la pregunta estaba orientada al dominio de una metodología específica para el manejo del presupuesto.



**Gráfico 30.** Planificación Financiera IV.

La siguiente pregunta, confirma la anterior, un 35% de los estudiantes no registran un conocimiento profundo en relación con la temática de presupuesto (Ver Gráfico 31). Es de destacar, que el 65% conoce y aplica un balance de gastos e ingresos, lo cual es una señal clara de cultura financiera.



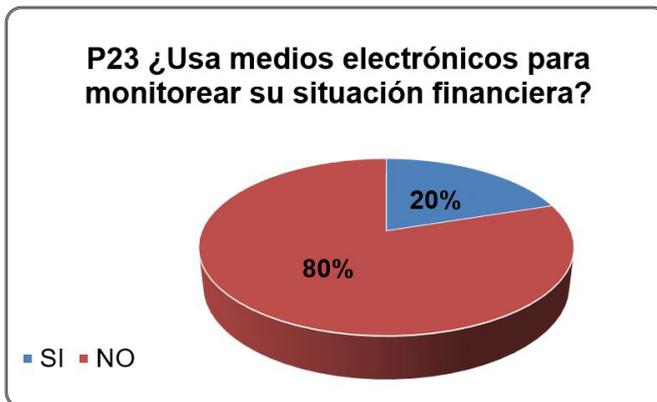
**Gráfico 31.** Planificación Financiera V.

Detalladamente, el 60% de los estudiantes acostumbra a llevar un registro de sus operaciones económicas (Ver Gráfico 32).



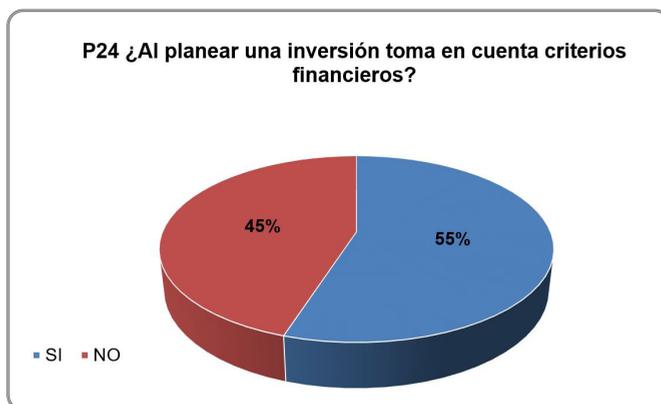
**Gráfico 32.** Planificación Financiera VI.

Una de las debilidades detectadas en el presente instrumento, es hallada en la falta de relación de la cultura financiera con los elementos tecnológicos disponibles (Ver Gráfico 33). La gran mayoría de los estudiantes no realizan registros electrónicos para sus operaciones financieras ni se apoyan en recursos tecnológicos para su gestión financiera.



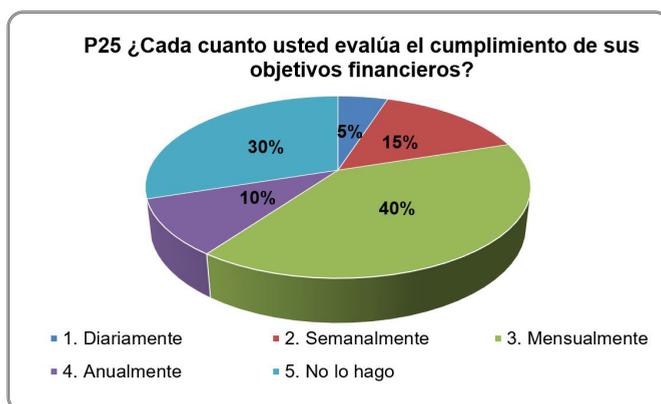
**Gráfico 33.** Planificación Financiera VII.

Apoyando la pregunta anterior, se esperaba más de los estudiantes frente al uso de criterios financieros para su toma de decisiones, aun así, más de la mitad, sí respalda sus operaciones en criterios previamente establecidos (Ver Gráfico 34).



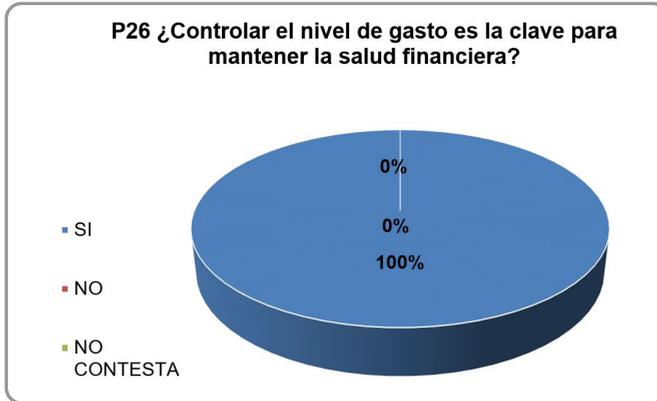
**Gráfico 34.** Control Financiero I.

Pasando a una cuarta categoría, relacionada con el control financiero (Ver Gráfico 35), se percibe el siguiente resultado de los estudiantes frente al seguimiento y control del cumplimiento de sus objetivos económicos y financieros. Se denota cultura financiera en este apartado.



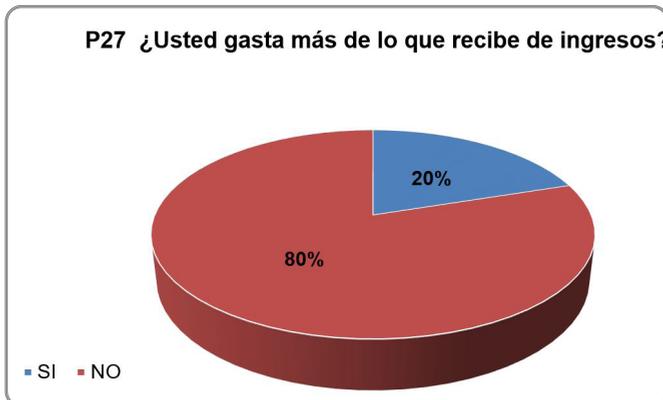
**Gráfico 35.** Control Financiero II.

De igual manera, se muestra en la siguiente pregunta que el 100% de los estudiantes entregan la respuesta adecuada para la cultura financiera centrada en el control (Ver Gráfico 36).



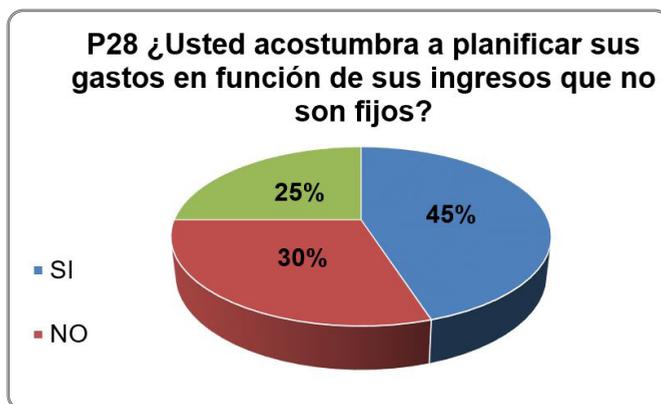
**Gráfico 36.** Control Financiero III.

Existe consciencia frente al control de los gastos, temática que fue reforzada en la etapa de intervención didáctica, abordando aspectos como el consumo responsable y el consumismo (Ver Gráfico 37).



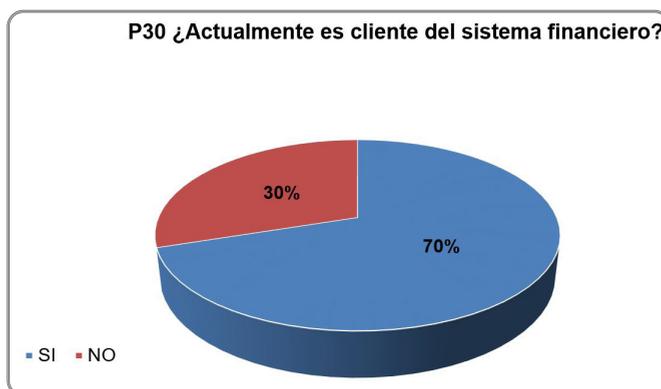
**Gráfico 37.** Control Financiero IV.

Se respalda el entendimiento de la etapa de planificación, pero, no se denota una comprensión de este concepto frente al control financiero (Ver Gráfico 38). Solo el 45% de los estudiantes se encuentran en la situación deseable, y persiste la duda en un 25%.



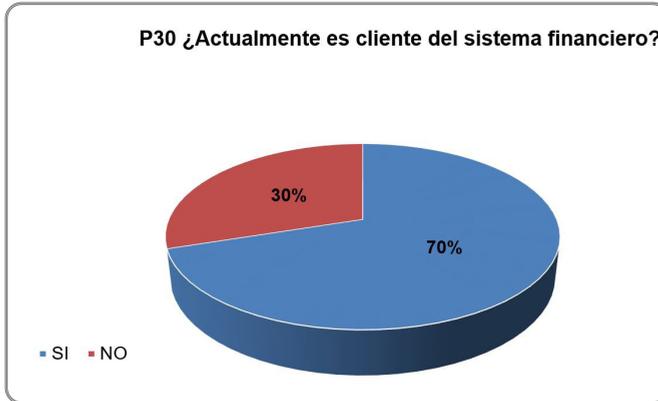
**Gráfico 38.** Control Financiero V.

Nuevamente, se detecta una debilidad frente al apoyo tecnológico que deben tener las acciones constitutivas de cultura financiera (Ver Gráfico 39). Solo el 20% de los estudiantes usan medios electrónicos para el control de sus finanzas.



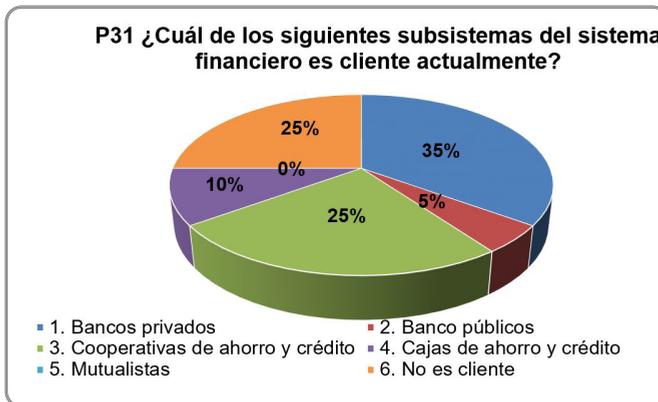
**Gráfico 39.** Control Financiero VI.

Como último aspecto examinado en esta prueba, se encuentra el conocimiento de los productos y servicios financieros. Así mismo, su uso como medida de bancarización y de rol activo como agente económico en el sistema financiero colombiano (Ver Gráfico 40). Dado el rango de edades que se determinó en la prueba diagnóstica, se considera que un 70% es un indicador aceptable. Solo un 30% de los estudiantes no es cliente del sistema financiero, aunque teniendo en cuenta las respuestas en las siguientes preguntas, se puede considerar que este porcentaje puede ser menor.



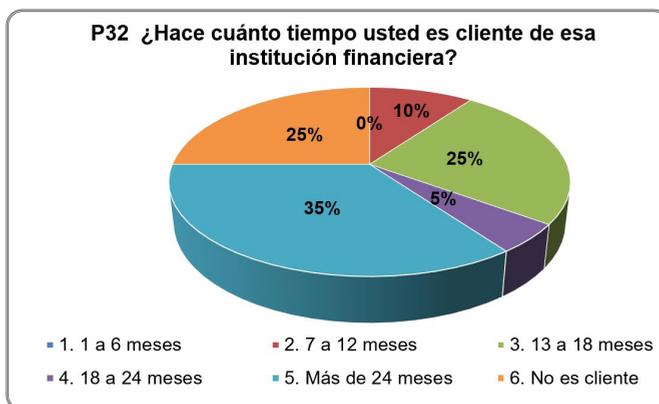
**Gráfico 40.** Productos y Servicios Financieros I.

Analizando los subsistemas del sistema financiero, evidentemente sobresale el sistema bancario comercial, aunque con sorpresa, se denota la participación en cooperativas, algo que puede estar relacionado con la cultura económica de la población de la región (Ver Gráfico 41).



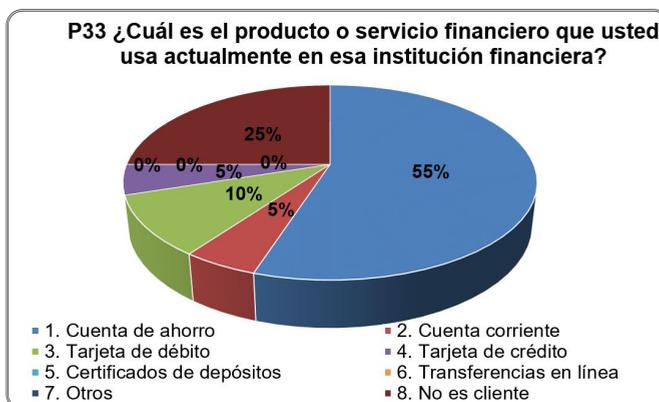
**Gráfico 41.** Productos y Servicios Financieros II.

La permanencia en el sistema financiero es en promedio amplia, la mayoría posee una relación de mediano a largo plazo (Ver Gráfico 42). Subsisten los 5 estudiantes que manifiestan no participar del Mercado de Capitales Bancario.



**Gráfico 42.** Productos y Servicios Financieros III.

En relación con los productos financieros que utilizan, un 55% señala a la cuenta de ahorro como el principal, existe un caso de uso de cuenta corriente el cual se explica, debido a que este estudiante posee empresa propia, solo un 5% usa tarjeta de crédito, y un 10% usa tarjeta débito, aunque en este rango de respuesta sobresalen algunas dudas que evidencian una mala interpretación de la pregunta (Ver Gráfico 43). Se mantiene el 25% correspondiente a 5 estudiantes que no poseen relación con el sistema financiero.



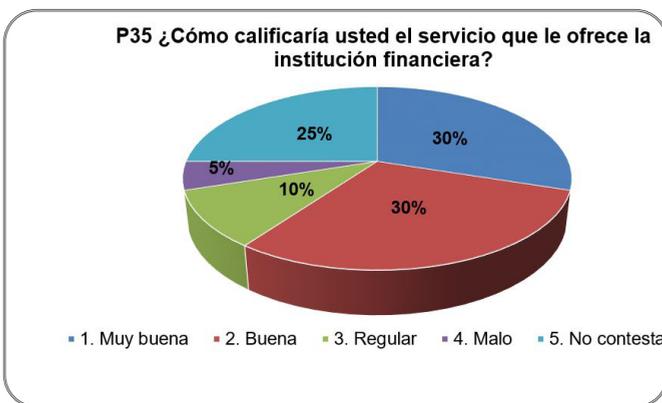
**Gráfico 43.** Productos y Servicios Financieros IV.

Como justificación a la relación con una institución financiera en específico, se resaltan varias de las características que se deben tener en cuenta desde la cultura financiera, siendo en orden de importancia la cobertura, la solvencia y aspectos personales (Ver Gráfico 44). Se mantiene un 25% que no participan en el sistema financiero.



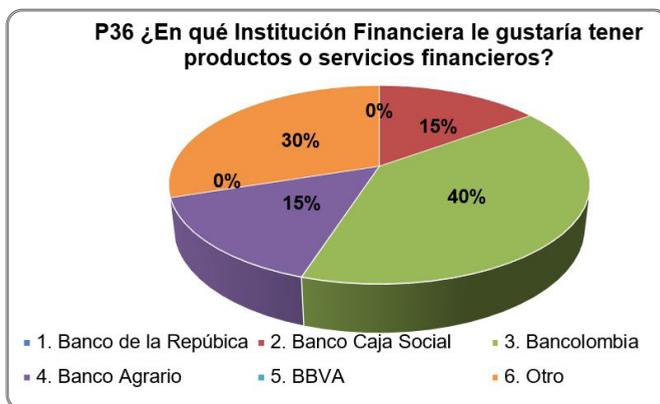
**Gráfico 44.** Productos y Servicios Financieros V.

La relación con el sistema financiero es positiva, solo un estudiante se muestra inconforme, el 25% que no contesta comprende a los estudiantes que no poseen productos financieros, de forma general, un 70% se manifiesta conforme con los servicios recibidos (Ver Gráfico 45).



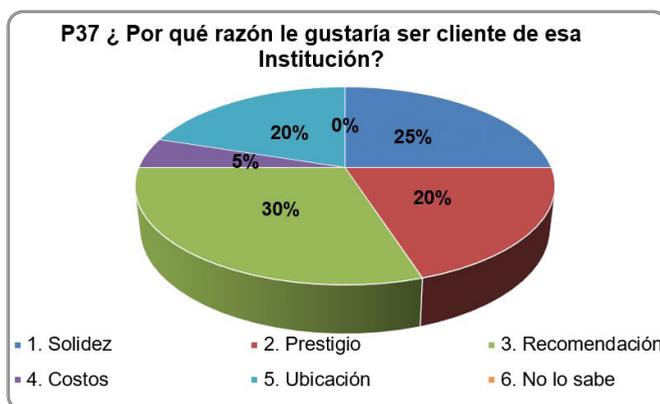
**Gráfico 45.** Productos y Servicios Financieros VI.

A manera de sondeo y con el objetivo de denotar el conocimiento de las entidades bancarias que hacen parte del sistema financiero colombiano, se presenta la siguiente pregunta, sin ningún interés particular (Ver Gráfico 46).



**Gráfico 46.** Productos y Servicios Financieros VII.

Con mayor significancia, la siguiente pregunta ilustra algunos de los criterios de base de cultura financiera para optar por una entidad bancaria (Ver Gráfico 47).



**Gráfico 47.** Productos y Servicios Financieros VIII.

El análisis general del INT-CCF, permite concluir, que, una vez superada la Unidad Didáctica Economía Crítica, los estudiantes que participaron de la misma, presentan de forma considerable las habilidades, capacidades, conocimientos y actitudes que ejemplifican un perfil de cultura financiera. Se destaca la planeación financiera como

un punto fuerte, y como debilidad, la temática de control financiero. Esto, permite aseverar, que, los estudiantes poseen una fortaleza relacionada con las herramientas y conocimientos, pero, estos deben llevarse a la práctica en su vida cotidiana, aspectos que solo la experiencia en el medio les puede brindar; sin embargo, el éxito de esa incursión en los mercados financieros, dependerá directamente de su proceso de preparación y sus habilidades de planeación financiera; por lo cual, se puede asegurar, que, el ejercicio de la Unidad Didáctica, ha sido satisfactorio, pero, sus principales evidencias, se darán a largo plazo mediante la toma de decisiones de los estudiantes con el transcurrir de su vida económica.

En contraste con la prueba diagnóstica, se observa una evidente evolución en las habilidades, conocimientos y, principalmente, actitudes de la cultura financiera que se pueden observar en los estudiantes. Lo anterior, producto del proceso de sensibilización y reflexión que acompañó la visión del pensamiento crítico durante la implementación de la Unidad Didáctica.

Con las pruebas diagnósticas, se pudo establecer, que, solo el 20% de los estudiantes eran poseedores de las características, habilidades y actitudes constituyentes de cultura financiera. Finalizada la etapa de intervención, 17 estudiantes correspondientes al 85% denotan aceptablemente características de cultura financiera, con lo cual, se evidencia, tanto la evolución conceptual de los estudiantes, como la efectividad del modelo de enseñanza mediado por la Unidad Didáctica Economía Crítica.

Si bien el proceso de intervención brinda resultados ampliamente satisfactorios, se considera que, la consolidación de cultura financiera, puede verse amplificada mediante un aumento de la intensidad de las actividades de discusión reflexiva, especialmente, sobre temáticas prácticas de las finanzas como, el impacto en el bolsillo de la *darkweb*, el score de crédito a futuro, consecuencias de las deficiencias de la vida crediticia, fraudes piramidales, entre otros; estas actividades se trabajaron en la Unidad Didáctica, pero de forma limitada; no obstante, esto supone quitar tiempo al desarrollo de los contenidos temáticos de la asignatura, lo cual resultaría contraproducente, la solución está, en involucrar gradualmente los procesos reflexivos de la Educación Económica y Financiera en más de una asignatura.

Por lo cual, el ejercicio del modelo de enseñanza aplicado para la asignatura Economía IV, puede ser más efectivo si se aborda desde la asignatura Economía I y se cuenta con un proceso estructurado a lo largo de todas las asignaturas del área económica del Programa de Contaduría Pública de la UPTC, Seccional Chiquinquirá.

## **Evaluación de modelos mentales superiores**

Concluido el proceso de diseño, aplicación y evaluación del modelo de enseñanza, mediado por la Unidad Didáctica Economía Crítica, se evidencia la necesidad de realizar un análisis y caracterización de los modelos mentales, resultado del proceso de evolución conceptual, progreso de las habilidades de pensamiento crítico y la consecuente consolidación de la cultura financiera de los estudiantes que finalizan la intervención didáctica con un modelo mental superior. Lo anterior, con el objeto de identificar las potencialidades y fortalezas de los estudiantes; así como de un ejercicio reflexivo propio de autorregulación del trabajo docente, el cual conducirá a reforzar la evaluación del modelo de enseñanza en pro de replantear y reforzar su estructura metodológica para ejercicios futuros.

Para este caso, los estudiantes que durante todo el proceso se han mantenido en el modelo mental superior y, consecuentemente clasificados en un modelo conceptual Neoliberal, corresponden a B2, B10, B13 y B19; adicionalmente, durante la etapa intermedia y final, los estudiantes B3 y B11 se anexan a la categoría, se denota una mejora que, notablemente pudo ser mayor.

Las características generales frente al desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico tienen relación directa con el proceso individual de aprendizaje, por lo que se logra identificar que estos estudiantes presentan diversas características que potencializan su formación, tales como: estar comprometidos con su proceso de formación de modo responsable y voluntario, poseen hábitos de estudio consolidados, producto de la planificación del uso de su tiempo, realizan una maximización del aprovechamiento del tiempo de trabajo autónomo conjunto con la correcta priorización de sus actividades alternas al estudio. El principal obstáculo de aprendizaje identificado durante el proceso de modelización de los estudiantes, correspondió a actividades laborales alternas, las cuales para este grupo de estudiantes no son una prioridad sobre el estudio.

La motivación, es una categoría relevante dentro del modelo de enseñanza de Tamayo (2019), para el caso propio de esta propuesta, este ítem no tuvo profundidad, no obstante, con los resultados obtenidos de la evaluación del modelo de enseñanza se visualiza la importancia del mismo, dado que, para los modelos mentales superiores encontrados, la motivación por el proceso de aprendizaje se evidenció en un grado muy elevado, orientado al interés por la superación personal y los proyectos de vida a futuro, que, en estos estudiantes se muestran claros y alcanzables. La motivación se denota claramente en su desempeño en las actividades, pero, principalmente, en el aula de clase, en la que los 6 estudiantes se caracterizaron por participar activamente de las discusiones propuestas, denotan alegría y dinamismo, poseen diversas inquietudes que giran en torno al desarrollo de las temáticas, las cuales expresan con libertad y sin temor a equivocarse o mostrarse con opiniones equivocadas ante sus compañeros.

Si bien, hay características constitutivas de liderazgo, estas no han sido identificadas en los seis estudiantes, pero sí poseen iniciativa y capacidad propositiva adelantadas, las cuales se observan en el momento de establecer actividades contingentes en el aula de clase, en la sustentación de sus actividades académicas y en los procesos metacognitivos cuando analizan oportunidades de mejora para su proceso de aprendizaje, así como cuando brindan sus opiniones y recomendaciones al docente para favorecer el desarrollo de la Unidad Didáctica. Desde el punto de vista interpretativo, se muestran contextualizados frente al entorno económico y la sociedad, lo cual, se identifica como una fortaleza para procesos explicativos y de inferencia.

Desde la dimensión argumentativa, este grupo, presenta un amplio desarrollo de la misma, la cual ha sido fortalecida con el transcurrir de las actividades planificadas en la Unidad Didáctica. Cuando se les solicita escribir y argumentar, presentan textos coherentes, cohesionados y concretos, con extensiones considerables que muestran un proceso reflexivo profundo y sin divagar entre ideas.

Como conclusión general, el grupo de estudiantes clasificados en el nivel superior no poseen unas condiciones socioeconómicas óptimas, aunque sí adelantadas respecto al grupo total; sin embargo, esto no se convierte en un obstáculo al no existir una presión económica constante. Su ambiente familiar y emocional es estable, y manifiestan tener un bienestar y calidad de vida en todos los

aspectos, aunque sujeto de mejora. Así mismo, poseen factores complementarios que promueven de forma adicional su responsabilidad frente a su proceso de formación, como el hecho de tener hijos, estudiar dos programas de pregrado en forma simultánea, dedicarse exclusivamente al estudio y poseer hábitos deportivos constantes. En cuanto al género, se presentó en igual proporción siendo tres mujeres y tres hombres en esta categoría, dado que culturalmente en Colombia, se han identificado mayores índices en educación económica en mujeres.

Producto del conocimiento docente de los estudiantes, característica clave de esta propuesta de Unidad Didáctica, se realiza un análisis en forma individual para cada uno de los estudiantes, fruto de la actividad de diálogo permanente y entrevista no estructurada, que complementan los hallazgos de los instrumentos y el análisis de contenido realizado. Se destaca que, por la confidencialidad se omiten diversos detalles que puedan inferir en conclusiones anticipadas y se hablará de cada perfil en masculino para no interferir en el género analizado.

El estudiante B2, posee como característica diferenciadora y potencializadora su proceso de formación, el ser un atleta competitivo que ha representado a la universidad en diversos eventos deportivos; por tanto, posee un alto compromiso y una noción clara de la disciplina, la cual traslada a su proceso de aprendizaje. No trabaja y su familia brinda totalmente el soporte económico y emocional necesario. Desde una etapa temprana, en la implementación del modelo de estilo de enseñanza, denotó un desarrollo apreciable de sus habilidades en pensamiento crítico, entre las cuales destaca su capacidad explicativa y la inferencia, en menor medida, sucedió con los factores de cultura financiera, principalmente, debido a que no realiza administración de recursos al depender directamente de sus familiares.

El estudiante B3, aparenta ser una excepción a la regla, dado que iniciando el proceso de Unidad Didáctica, no presentó características destacables, pero, a medida que evolucionaba el modelo de enseñanza, así mismo lo hizo el estudiante, destacándose principalmente en su habilidad autoevaluativa y explicativa. Su capacidad argumentativa es la de menor desarrollo, pero, destaca su dinamismo expreso en su dimensión propositiva. Estuvo muy atento a evaluar su propio proceso de aprendizaje, es uno de los estudiantes de mayor edad de la muestra,

por lo cual, denota muchas experiencias de vida que han contribuido para valorar adecuadamente el proceso de aprendizaje. Posee descendientes, razón por la cual, lo expresa como su principal preocupación, de cara al futuro y la vida digna que pueda brindarle a su hijo. Realmente, el desarrollo y progreso presentado por este estudiante, fue una sorpresa que superó las expectativas del investigador, ya que, sus actitudes iniciales denotaban apatía y desinterés; en cambio, se identificó que estas características superficiales de sus rasgos de personalidad corresponden a un perfil de timidez e introversión, lo que se reconoció mediante el análisis de los test psicológicos y del apoyo que brindó el profesional en psicología, que colaboró con los análisis de perfiles de los estudiantes en esta investigación.

El estudiante B10, al igual que el caso anterior, presenta un progreso de menos a más con el desarrollo de las actividades propuestas. Posee un núcleo familiar consolidado, el cual reconoce como su mayor soporte frente a los procesos de aprendizaje, tiene relaciones con personas con capacidad disminuida, lo cual expresa como una oportunidad de reflexión cognitiva y valoración de sus propias capacidades, para brindar un bienestar superior a sus allegados; esto, lo hace una persona muy sensible y concientizada sobre diversos aspectos de la vida y la economía. En lo que respecta a la cultura financiera, presenta un perfil sumamente conservador, lo que le lleva a recapacitar antes los costes de oportunidad en la toma de decisiones financieras, tiene una actitud de ahorro significativa e ideas que denotan emprendimiento. Entre sus habilidades de pensamiento crítico, destaca la gran capacidad argumentativa la cual expresó de forma constante en todos los formatos y actividades desarrolladas, cuenta con especial gusto por la lectura, sus dimensiones más evolucionadas tienen que ver con las habilidades explicativas, evaluativas y de análisis.

El estudiante B11, posee un perfil radicalmente diferenciado desde la perspectiva socioeconómica, ya que, tiene recursos suficientes y esto le ha involucrado en actividades económicas tempranas, permitiendo el desarrollo reflexivo en la toma de decisiones. Sin embargo, el estudiante reflexiona, frente a la abundancia de recursos económicos y la no presencia de presiones monetarias, ha ido perdiendo el interés por tomar las decisiones más eficientes desde el punto de vista de la rentabilidad, de esta forma, su principal proceso autorregulativo, tuvo por objetivo recapacitar ante la administración de recursos. Su personalidad

denota sagacidad, por lo cual, la capacidad interpretativa y la inferencia, fueron sus características diferenciadoras, siendo la argumentación la oral su mayor debilidad.

El estudiante B13, es evaluado como el más completo, con mayor desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico y con una presencia de cultura financiera consolidada, evidenciándose, desde el inicio del proceso de enseñanza y, promovido a lo largo del mismo. Una característica socioeconómica diferenciadora reconocida por el mismo estudiante, es que posee vínculo familiar permanente y formalizado, tiene hijos y es dueño de su propia empresa, siendo un estudiante con una edad inferior a la media; todos estos aspectos se han convertido en los motivos que configuran un alto sentido de la responsabilidad y le han impulsado a cursar el programa de Contaduría Pública; su interés particular, se centra en promover su proceso de aprendizaje, ya que considera que todos los conocimientos que pueda adquirir, serán aplicados directamente a su dimensión laboral, con la expectativa de que se desempeñará laboralmente de forma independiente y no trabajando para otra persona, lo cual le confiere una noción particular de responsabilidad y relación de esfuerzos y beneficios. Destaca en su capacidad interpretativa, argumentativa y propositiva, siendo fuerte en prácticamente todas las habilidades de pensamiento crítico. Es un estudiante inquieto, ávido de conocimientos, muy reflexivo en sus juicios metacognitivos, con iniciativa propia en las actividades que emprende, desde un punto de vista conductual, sigue correctamente las instrucciones que se le plantean y es emocionalmente estable. La cultura financiera, es destacable en este estudiante, lo cual se infiere por el manejo de recursos que realiza y la optimización de costos que le confiere la administración de su propia empresa, además de las responsabilidades que esto implica y que se suman a sus responsabilidades familiares. Cuenta con una gran capacidad de ahorro, inversión y conocimiento, pero, principalmente, destaca el adecuado uso de los productos y servicios financieros. Además de las habilidades y conocimientos de la cultura financiera, sobresalen en él, las actitudes frente al manejo de recursos y las finanzas personales, condición que genera una necesidad acuciosa por ser eficiente y eficaz.

El estudiante B19, es el segundo estudiante que presenta un perfil muy superior en cuanto a las habilidades de pensamiento crítico y de cultura financiera. En la primera, se deduce de su relación directa con los procesos de formación, ya que

se dedica exclusivamente a estudiar y cursa de forma paralela el programa de pregrado en derecho en otra institución universitaria reconocida de la ciudad. Sin duda, los motivos de aprendizaje dentro de ese programa han promovido todas sus habilidades y capacidades de pensamiento crítico, dada la naturaleza de ese programa de formación. Es consciente de la administración adecuada de los recursos escasos, la cual enfoca a sus metas y proyecto de vida a futuro, no posee presiones económicas que desvíen sus esfuerzos, y ha consolidado una cultura financiera producto de sus experiencias y las creencias y cultura de su entorno familiar.

## **Evaluación de modelos mentales medios**

El análisis y caracterización de los modelos mentales medios que han sido clasificados en el modelo conceptual de economía clásica, que fueron obtenidos del proceso inducido por la Unidad Didáctica y la correspondiente evolución conceptual, progreso de las habilidades de pensamiento crítico y consolidación de la cultura financiera de los estudiantes una vez finalizada la intervención didáctica, conduce a los siguientes hallazgos.

Inicialmente en el proceso de diagnóstico, se clasificaron siete estudiantes en esta categoría: B3, B4, B8, B11, B12, B14 Y B20, con el desarrollo y evolución conceptual, algunos de ellos subieron a la categoría superior y otros disminuyeron a la inferior. Por tanto, para el análisis final esta categoría, quedó compuesta por once estudiantes lo cual es un claro progreso, siendo los siguientes: B1, B4, B7, B8, B9, B12, B15, B16, B17, B18 y B20.

Como características generales de este conjunto de estudiantes, se destaca un aceptable uso de las habilidades del pensamiento crítico, principalmente orientadas a procesos interpretativos y autoevaluativos, en menor medida, se da la inferencia, análisis, explicación y evaluación, aunque poseen un acercamiento próximo a las mismas. Respecto a la cultura financiera, denotan poseer conocimientos claros, pero, las habilidades y principalmente las actitudes, no son suficientes para un perfil sólido financiero, la puesta en práctica en escenarios o situaciones problema, no conducen a la mejor solución. Sus capacidades se inclinan hacia la interpretación, aunque su argumentación es aceptable, y la capacidad propositiva, sí es sujeta de mejora, y, en algunos casos inexistentes.

Complementando los hallazgos anteriores, se determina que el principal obstáculo de aprendizaje es ocasionado por el tiempo limitado que dedican a sus actividades académicas, las cuales se ven desorientadas por actividades laborales principalmente, y en menor medida, a unas deficientes bases teóricas en economía.

El proceso evaluativo concluye con la necesidad de brindar actividades que profundicen sus procesos cognitivos, promuevan el pensamiento crítico y reflexivo, y se trabaje mediante soluciones de casos, aprendizaje basado en solución de problemas o metodologías que busquen acercar el componente teórico con el práctico. A continuación, se presenta una descripción básica del perfil individual de cada estudiante.

El estudiante B1, fue considerado inicialmente como una “situación problema”, debido a que, los instrumentos que diligenció mostraban indiferencia e incluso intento de sabotaje de las pruebas, las cuales aparentemente diligenciaba de forma intencional erróneamente o no las respondía. El diálogo, permitió establecer que su ocupación laboral resultaba demandante y por tanto, se presenta a clases con un nivel alto de agotamiento, lo que conllevó a generar un proceso reflexivo mediante el cual el estudiante se comprometió a mejorar su actitud frente al desarrollo de la asignatura. El diagnóstico inicial, lo ubicó en el nivel inferior, siendo el único caso en que no presentó ninguna de las categorías de estudio del pensamiento crítico ni de cultura financiera, por lo mencionado anteriormente. En la etapa intermedia, conducida por los procesos metacognitivos, el estudiante presenta una mejora que le permite subir de rango, producto de procesos autorregulativos y reflexivos profundos que, suavizaron sus deficiencias en las demás categorías. Finalmente, logra un desarrollo de la habilidad explicativa del pensamiento crítico y sus conocimientos frente a la cultura financiera, son apenas suficientes.

El estudiante B4, inicia su proceso en un rango medio, posteriormente, disminuye a inferior y termina el proceso volviendo al rango medio. Sus características iniciales denotan potencialidades frente a la cultura financiera pero un desarrollo muy limitado en sus habilidades de pensamiento crítico, compuestas por baja argumentación, respuestas cortas, nula participación en las actividades de clase y ausencias reiteradas a la misma.

El estudiante B7, se diagnostica inicialmente con un grado inferior, debido a las pocas palabras que comparte en los instrumentos de recolección de información, mejorando su situación en el proceso final, donde presenta habilidades explicativas y evaluativas. Su proceso se ve interferido, como en el caso anterior: por fallas constantes a clase, las cuales adjudica a temas laborales aunque en los formatos iniciales había manifestado no desarrollar una actividad económica. En el proceso final no muestra cambios ni evolución.

El estudiante B8, se destaca en habilidades inferenciales y explicativas, que se fundan en su personalidad extrovertida. Posee distracciones originadas en dedicar tiempo a actividades políticas. Demuestra conocimientos básicos en Educación Económica y Financiera, para la etapa final, demuestra suficiencias en su capacidad de análisis.

El estudiante B9, permaneció la mayor parte del proceso en el rango inferior, en la etapa final, logra promoverse al rango medio. El conocimiento que el docente tiene de este estudiante permitió inducir los procesos reflexivos y el establecer prioridades, ya que tiene alto potencial, que está orientando de manera errónea. Cuenta con beca por rendimiento académico y es miembro activo de un semillero de investigación, no de manera formal sino proactiva, ya que, ha presentado ponencias en diferentes eventos académicos. Se concluye que la mayor parte de los esfuerzos del estudiante están centrados en mantener unas calificaciones altas a toda costa y participar activamente de procesos investigativos, lo cual ha limitado su atención y motivación hacia la Unidad Didáctica.

El estudiante B12, mantiene un perfil activo en clase y durante todo el proceso se mantiene en el rango medio. Presenta habilidades de liderazgo y una gran capacidad de expresión oral que ha conducido a detectar en él habilidades de pensamiento crítico relacionadas con el análisis y explicación. Mantiene una relación laboral estable, que le permite orientar un tiempo aceptable a las actividades académicas. Su cultura financiera es promedio.

El estudiante B15, es destacado en procesos autorregulativos que matizan sus deficiencias en las demás categorías de pensamiento crítico, su capacidad de reflexión es amplia y consciente frente a los obstáculos de su aprendizaje; sin embargo, no tiene capacidad propositiva para aplicar medidas para mejorar su

condición. En resumidas cuentas, planifica, pero no aplica. Su nivel de cultura financiera es incipiente debido al escaso manejo de recursos económicos y al acceso limitado al sistema financiero y sus productos.

El estudiante B16, fue identificado como “situación problema”, debido a que, su diagnóstico inicial fue impedido, por las respuestas brindada en los instrumentos aplicados, sin evidenciar coherencia alguna. Esta situación se mantiene a lo largo del semestre y solo hasta la etapa final, muestra un acercamiento medio al pensamiento crítico y cultura financiera. El estudiante manifiesta que sus prioridades son familiares, al poseer una hija y ella haber presentado problemas de salud perdió la motivación por las actividades académicas.

La estudiante B17, es la única que se revela su sexo, ya que su condición de embarazo se constituyó en el principal obstáculo de aprendizaje, el cual superó su voluntad expresa por participar adecuadamente del proceso de intervención didáctica. El análisis no es significativo en este caso.

El estudiante B18, es remitido a bienestar universitario y sugerido la asistencia psicológica debido a su conflictividad. Mantiene una relación afectiva con otro miembro estudiantil lo cual se constituyó en un obstáculo grave para su proceso de aprendizaje, que, incluso llevó a casi perder la asignatura. El desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y cultura financiera, no son significativos ni fundamentados en procesos coherentes. Muy difícil examinar y realizar el análisis de contenido de sus respuestas.

El estudiante B20, reside en un municipio cercano a Chiquinquirá; no obstante, esto implica un desplazamiento que ocasiona que constantemente llegue tarde a clase y por tanto, ha dificultado enormemente su desempeño en el proceso de enseñanza. Inicialmente, presenta de forma aceptable algunas características inferenciales, las cuales se ven ampliadas por capacidades explicativas; empero, no ha sido su fortaleza el pensamiento crítico, denotando poca o nula evolución en esta categoría. Por otra parte, se ha destacado en cultura financiera, aspecto en el que evidencia tener conocimientos, habilidades y actitudes que facilitan el análisis de contexto económico y toda de decisiones con visión prospectiva.

## **Evaluación de modelos mentales inferiores**

Finalmente, se exponen las conclusiones y hallazgos del rango inferior de los modelos mentales de los estudiantes, los cuales se clasificaron en un modelo conceptual incompleto con una cercanía razonable a la doctrina económica del mercantilismo y al modo de producción primitivo.

Si bien el análisis aparentemente no puede resultar significativo al trabajar con los estudiantes que no presentan rendimientos satisfactorios en habilidades de pensamiento crítico y cultura financiera, sí se constituye en uno de los logros de la implementación de la Unidad Didáctica Economía Crítica, ya que se pudo disminuir el impacto de este rango, reduciendo ampliamente la presencia de estudiantes en esta categoría. En el diagnóstico inicial, se clasificaron nueve estudiantes, pero, dado el progreso de la intervención didáctica, esta cifra disminuyó a solo tres estudiantes: B5, B6, y B14.

El nivel inferior es caracterizado por la apatía y desmotivación frente a la educación, particularmente, se observan casos en los que priman estilos de vida posmodernista, donde el presente tiene mayor relevancia que el futuro, dedicación exclusiva a otras actividades como el proselitismo político y el interés por actividades de liderazgo y activismo social.

El estudiante B5, se mantuvo durante todo el proceso en el rango inferior, no evidenció evolución alguna ni de índole conceptual ni de pensamiento crítico. En cuanto a cultura financiera, manifiesta no ser de su interés y sus actitudes frente a la categoría son apáticas y despreocupadas. Tiene un hijo, y expresa que esto limita su responsabilidad académica, ya que es originaria de un municipio muy alejado de Chiquinquirá, por lo cual, no tiene familiares o allegados que ayuden con la crianza.

El estudiante B6, de igual manera, se mantuvo permanentemente en el último rango, siendo característico su desinterés por las actividades desarrolladas, especialmente, aquellas que requerían del aprovechamiento del tiempo independiente.

El estudiante B14, inicialmente, se clasificó en el rango medio con algunas características inferenciales; en cambio, su desempeño decayó, principalmente por orientar su tiempo a otras actividades.

De forma consolidada, se expone la evolución de los estudiantes en la Unidad Didáctica (Ver Tabla 12). En la Tabla se puede observar el proceso sistemático de construcción de conocimiento y evolución conceptual frente a las temáticas de pensamiento crítico y cultura financiera.

ESTUDIANTE	PC. - C.F. INICIAL	PC. - C.F. INTERMEDIO	PC. - C.F. FINAL	CATEGORÍAS PRESENTES	PRUEBA INICIAL C.F.	PRUEBA FINAL C.F.	TEST DE GARDNER	TEST DE KOLB
B1	INFERIOR	MEDIO	MEDIO	PC-AUT, PC-EXP, CF-CON	3	7	NATURAL	ACOMODADOR
B2	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR	PC-EXP, PC-AUT, PC-ANA, PC-EVA, CF-CON, CF-CRE, CF-NOR, CF-ECO	8	9	MATEMÁTICA	ACOMODADOR
B3	MEDIO	MEDIO	SUPERIOR	PC-EXP, PC-AUT, PC-INF, PC-EVA, PC-ANA, CF-CON, CF-ECO, CF-NOR	7	8	INTRAPERSONAL	ACOMODADOR
B4	MEDIO	INFERIOR	MEDIO	PC-INF, PC-AUT, CF-NOR	8	8	INTRAPERSONAL	DIVERGENTE
B5	INFERIOR	INFERIOR	INFERIOR	N	4	3	INTRAPERSONAL	DIVERGENTE
B6	INFERIOR	INFERIOR	INFERIOR	N	5	4	MUSICAL	ACOMODADOR
B7	INFERIOR	MEDIO	MEDIO	PC-EVA, PC-EXP, CF-ECO, CF-NOR	7	8	LINGÜÍSTICA	DIVERGENTE
B8	MEDIO	MEDIO	MEDIO	PC-EXP, PC-ANA, CF-ECO	5	6	NATURAL	DIVERGENTE
B9	INFERIOR	INFERIOR	MEDIO	PC-INF, PC-ANA, PC-EXP, PC-INF, CF-NOR, CF-CRE	4	7	INTRAPERSONAL	DIVERGENTE
B10	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR	PC-INF, PC-EXP, PC-AUT, PC-ANA, CF-ECO, CF-CON, CF-CRE	8	9	INTRAPERSONAL	DIVERGENTE
B11	MEDIO	MEDIO	SUPERIOR	PC-EVA, PC-ANA, PC-EXP, PC-AUT, PC-AUT, PC-EXP, CF-ECO, CF-NOR	7	6	MATEMÁTICA	DIVERGENTE
B12	MEDIO	MEDIO	MEDIO	PC-EXP, PC-ANA, PC-EXP, CF-CRE	5	5	INTRAPERSONAL	DIVERGENTE
B13	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR	PC-EVA, PC-ANA, PC-EXP, PC-AUT, PC-INF, PC-EVA, CF-ECO, CF-CON	7	8	LINGÜÍSTICA	ACOMODADOR
B14	MEDIO	INFERIOR	INFERIOR		4	8	VISUAL	ACOMODADOR
B15	MEDIO	MEDIO	MEDIO	PC-AUT, PC-ANA, PC-EXP, CF-CON, CF-ECO	6	6	NATURAL	DIVERGENTE
B16	INFERIOR	INFERIOR	MEDIO	PC-EXP, CF-CON	6	7	INTERPERSONAL	DIVERGENTE
B17	INFERIOR	MEDIO	MEDIO	PC-EXP, PC-AUT, PC-EVA, CF-ECO, CF-CON	3	8	MATEMÁTICA	ACOMODADOR
B18	INFERIOR	MEDIO	MEDIO	PC-EXP, PC-ANA, CF-CON	6	6	VISUAL	DIVERGENTE
B19	SUPERIOR	SUPERIOR	SUPERIOR	PC-EXP, PC-ANA, PC-INT, PC-EVA, PC-AUT, PC-INF, CF-CON, CF-ECO	7	9	LINGÜÍSTICA	CONVERGENTE
B20	MEDIO	MEDIO	MEDIO	PC-EXP, PC-INF, CF-ECO	4	6	MATEMÁTICA	DIVERGENTE

**Tabla 12.** Matriz de resultados de estudiantes Unidad Didáctica Economía Crítica.

**Nota.** Autoría Propia.

## **Conclusiones del rol docente y el estudiante en la unidad didáctica**

El proceso de planificación y programación de la enseñanza, mediado por unidades didácticas, permite dinamizar y potencializar los aprendizajes, al abordarlos desde una perspectiva crítica, a partir de los intereses de los estudiantes, pasando por su cultura y expectativas, recabando en los saberes previos que permitan determinar los estilos de aprendizaje y lograr así reorientar las estrategias de la enseñanza de manera adecuada para dar origen a un aprendizaje profundo.

La metacognición, es fundamental en cada acción humana donde el aprendizaje no es tan solo prueba y error, más si se trata de la formación profesional, en la que los saberes prácticos y científicos, configuran una serie de experiencias, creencias, opiniones y conocimientos que a la postre determinarán el valor de ese profesional, el cual si no está en la capacidad de ser flexible y realizar juicios metacognitivos sobre su quehacer, no podrá adaptarse a un mercado laboral y economía en constante cambio, elementos que requieren ser reevaluados constantemente, así como las estrategias, las decisiones y la reflexión crítica es permanente para determinar adecuadamente los rumbos futuros.

La implementación de unidades didácticas desde la perspectiva de modelos pedagógicos constructivistas que propicien el pensamiento crítico, se constituyen en procesos de enseñanza sólidos que poseen un propósito que vaya más allá de la simple transmisión de un conocimiento o de una sencilla programación de actividades de clase, al contrario, implica un compromiso profundo y reflexivo sobre el quehacer docente, su autoformación y su aporte a la construcción de ciudadanía.

Difundir el modelo de Educación Económica y Financiera de Colombia, como estrategia nacional promotora de la cultura financiera y las finanzas personales en los estudiantes de la UPTC, Chiquinquirá, mediante la Unidad Didáctica Economía Crítica, permitió poner en práctica diversas orientaciones pedagógicas del modelo constructivista en cada una de las actividades del proceso de enseñanza; sin embargo, la cultura financiera al tratarse de una serie de comportamientos, actitudes y reflexiones frente a situaciones y decisiones económicas, ha requerido de una modelación conductual de los estudiantes.

Así mismo, ha sucedido con el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico, donde los estudiantes en masa no realizan por voluntad propia algunas actividades, sino que requieren de una instrucción concreta o del refuerzo de una orientación, se ha perdido la iniciativa y la libertad por parte de unos estudiantes descontextualizados, desmotivados, insensibles, automatizados, atomizados, que no reflexionan libremente, sino se les pide, donde no piensan si no consideran necesario, estudiantes que no escriben sino un par de líneas, quienes hacen las actividades por cumplir y no por aprender, donde poco reconsideran lo aprendido mucho menos el cómo lo han aprendido. Si bien, mi tesis inició criticando al docente que se queda en su zona de confort, que no se preocupa por su propia formación ni por brindar una enseñanza de calidad para sus estudiantes, dedicado exclusivamente a dictar la clase y no a pensar la clase. Resulta que los estudiantes también son parte de este problema, y no por falta de preparación, ni desconocimiento de las temáticas o por bajas capacidades y habilidades, sino debido sencillamente a sus actitudes. El rol docente debe priorizar su atención en despertar y sacudir cabezas, sensibilizar y contextualizar, nada que se haga tiene sentido si no hay un objetivo. Si bien los resultados obtenidos han reflejado una evolución de los estudiantes, los esfuerzos que esto ha requerido son considerables, más allá de lo teórico y metodológico, pasando a lo personal y actitudinal.

Las experiencias derivadas de la implementación de la Unidad Didáctica: Economía Crítica, evidencian el alcance de un nivel considerable de aprendizaje en los estudiantes muestra de esta investigación, esto logrado gracias a la actividad reflexiva y crítica, mediante la cual los estudiantes dieron inicio a la construcción gradual de sus propios conocimientos gracias a la trasposición didáctica de las temáticas, los procesos metacognitivos en los que la reconstrucción histórica y epistemológica facilitó la generación de representaciones y la interdisciplinariedad de saberes, lo que perfiló la evolución conceptual del grupo.

El diagnóstico del nivel de conocimiento económico y financiero de los estudiantes del programa de Contaduría Pública de la UPTC, Seccional Chiquinquirá, deja entrever en su etapa inicial, una mala preparación en conocimientos y actitudes frente a la Cultura Financiera, con la implementación de la Unidad Didáctica Economía Crítica, se logró mediar de forma satisfactoria, más aun, sigue prevaleciendo deficiencias que requieren de una proceso de intervención más

prolongado y profundo, y esto sucede en mayor medida con el desarrollo del pensamiento crítico. Como conclusión más importante frente a esta categoría, se encuentra la sensibilización y claridad lograda sobre el grupo objetivo relacionada con el conocimiento de sus derechos, deberes y responsabilidades como consumidores financieros informados, lo cual tendrá un impacto directo sobre su bienestar y proyectos de vida a futuro.

La planeación, implementación y reformulación de una Unidad Didáctica, se deriva en un proceso de autoformación docente, en el que es fundamental comprender a profundidad los saberes disciplinares del área en cuestión, además, es prioritario el dominio de los aspectos pedagógicos, las estrategias didácticas, saberes específicos de la docencia, el conocimiento de su currículo y los saberes específicos de la enseñanza, en los que se conjugan diversas categorías como la transposición didáctica, el pensamiento crítico, la metacognición y la evolución conceptual, lo cual, a la larga, permitirá alcanzar unos resultados significativos acordes con los esfuerzos requeridos.

La implementación de pruebas psicológicas de Kolb y Gardner, tuvo una amplia aceptación por los estudiantes, ávidos de conocer sus resultados y potencialidades frente a los procesos de aprendizaje, lo cual elevó la motivación por la participación en la Unidad Didáctica, además de facilitar el proceso de conocimiento de los estudiantes por parte del interventor didáctico. Este aspecto demuestra que el deseo por aprender es superior al alcance mismo del conocimiento, y, por ende, se debe brindar el ambiente de aprendizaje adecuado para facilitar los procesos autoreflexivos sobre los estilos de aprendizaje.

## ANEXOS

### Instrumento formulario de inscripción. INS-FI.

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN - ECONOMÍA I		
PROGRAMA	SEMESTRE	FECHA:
NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS:		
FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO	EDAD	Nº CC O TI
CIUDAD DE RESIDENCIA	CELULAR	CODIGO Nº
E-MAIL	ESTADO CIVIL	
TRABAJA: CARGO QUE DESEMPEÑA:	TIEMPO DE EXPERIENCIA:	
EMPRESA DONDE TRABAJA:	ALGUNA VES HA TRABAJADO:	
HORARIO DE TRABAJO:	HORARIO DE ESTUDIO:	
TIENE COMPUTADOR:	TENE INTERNET EN SU CASA:	
EL COMPUTADOR ES PERSONAL O FAMILIAR:	DEPENDE ECONÓMICAMENTE DE:	
COLEGIO Y AÑO DE GRADO:	EN LA ACTUALIDAD VIVE CON:	
LE GUSTA LA LECTURA:	QUE LEE:	CUANTOS LIBROS AL AÑO LEE:
ESTADO CIVIL DE SUS PADRES		
CASADOS: CABEZA DE FAMILIA:	UNION LIBRE:	N DE HIJOS:
SEPARADOS: NUNCA VIVIERON:	VIUDO-A:	
Escriba su definición personal de Economía		

¿Qué entidades conoce que hacen parte del Sistema Financiero Colombiano?

---



---

Mencione los productos y servicios financieros que conoce:

---



---

Señale Autores y/o Bibliografía que conoce en el tema de la Economía

---



---

Mencione el valor de indicadores económicos que recuerde como el Dólar, Tasa de Interés, PIB, Inflación, Salario Mínimo, etc.

---



---

Mencione al menos 10 empresas que negocien en la Bolsa de Valores de Colombia, y 5 que negocien en la Bolsa de Nueva York.

---



---

La **Cultura Financiera** es el dominio de habilidades y conocimientos necesario para tomar decisiones económicas de forma sensata. Algunas de sus cualidades son: Estar Actualizado, Conoce el Entorno Económico, Reconoce las leyes y obligaciones financieras, Posee dominio de las emociones en sus decisiones económicas, Organiza sus finanzas personales, Realiza presupuesto de sus gastos, Tiene hábitos de ahorro, Planea a futuro sus actividades, Posee estrategias de compra como comparar precios, Hace uso responsable y adecuado del crédito, No posee hábitos de compra compulsivos, Gana más de lo que gasta, Hace uso racional de sus ingresos, Genera ideas de formas recursivas para obtener y aumentar sus ingresos, Tiene proyectos de inversión en el presente o planea hacerlo en el futuro, En su familia se ha inculcado la Cultura Financiera. De acuerdo con lo anterior y sin necesidad de cumplir con todas las cualidades:

---



---

¿Considera que posee Cultura Financiera? SI NO De las cualidades anteriores TACHE con una línea sus principales Falas

---

Señale temas que conoce de Economía

¿Conoce el Plan de Estudios de Contaduría Pública? SI NO Si lo conoce, de las materias del plan de estudios: ¿Cuáles le interesan?

---

Explique una noticia económica de actual relevancia para el país:

---



---

Si ud fuera a participar como inversionista en la Bolsa de Valores, ¿en base a que criterios compraría las acciones de una empresa?

---



---

Al observar el siguiente gráfico que viene a su mente? ¿Qué área de la Economía representa? ¿Conoce esos indicadores? ¿Se ve Complejo?




---

Sugerencias de temas a trabajar en el curso Economía IV

---



---

Sugerencias didácticas para abordar las temáticas del curso Economía IV

## Instrumento Test de Gardner de inteligencias múltiples. INS-TIM.

### TEST DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: H. GARDNER

Instrucciones: El objetivo de esta prueba es conocer cuales son las inteligencias que usted tiene desarrolladas en mayor y menor grado, se sincero al contestar, según su preferencia valore:

Nada=0

Poco= 1

Mucho=2

PREGUNTAS
1. ¿Es capaz de reconocer y comprender causa y efecto con relación a su edad?
2. ¿Suele cantar canciones que no han sido aprendidas en clase?
3. ¿Parece tener un gran amor propio?
4. ¿Se expresa en forma dramática?
5. ¿Se cuestiona acerca del funcionamiento de las cosas?
6. ¿Identifica la música desentonada o que suena mal?
7. ¿Parece tener un gran sentido de independencia o voluntad fuerte?
8. ¿Encuentra placer al realizar las experiencias táctiles ( plastilina, cerámica, macilla, etc.)?
9. ¿Su nivel de pensamiento es mas abstracto y conceptual que sus compañeros?
10. ¿Disfruta escuchar música?
11. ¿Utiliza sus errores y logros de la vida para aprender de ellos?
12. ¿Sobresale en la practica de uno o mas deportes?
13. ¿Es capaz de resolver problemas de matemáticas mentalmente y con rapidez?
14. ¿Tiene buena memoria para las melodías de las canciones?
15. ¿Posee un concepto practico de sus habilidades y debilidades?
16. ¿Comunica sensaciones físicas diferentes mientras piensa o trabaja?
17. ¿Muestra en sus experimentos procesos de pensamiento cognitivo de orden superior?
18. ¿Demuestra sensibilidad ante los ruidos del ambiente?
19. ¿Es capaz de expresar sus sentimientos acertadamente?
20. ¿Suele moverse, estar inquieto al estar sentado por largo tiempo?
21. ¿Disfruta las clases de matemáticas?
22. ¿Tiene buena voz para cantar?
23. ¿Tiene un buen desempeño cuando trabaja solo?
24. ¿Demuestra destreza en actividades que requieren de coordinación motora sutil?
25. ¿Le agrada clasificar y jerarquizar cosas?
26. ¿Tamborilea rítmicamente sobre la mesa o escritorio mientras esta trabajando?
27. ¿Le gusta mas trabajar solo que en grupo?
28. ¿Encuentra placer al desarmar y volver a armar las cosas?

29. ¿Encuentra placer resolviendo juego de matemáticas en la computadora?
30. ¿Posee algún instrumento musical que sepa tocar?
31. ¿Lleva un compás totalmente diferente en cuanto a su estilo de vida y aprendizaje?
32. ¿Es bueno imitando los movimientos típicos y gestos de otra persona?
33. ¿Es capaz de resolver juegos que requieren lógica?
34. ¿Canta sin darse cuenta?
35. ¿Posee un buen sentido de autodirección?
36. ¿Suele tocar las cosas con las manos apenas las ve?
37. ¿Le gustan los juegos de mesa?
38. ¿Habla o se mueve rítmicamente?
39. ¿Se interesa por un pasatiempo sobre el cual no habla mucho a los demás?
40. ¿Me considero una persona coordinada?
41. ¿Se comunica con los demás de una manera marcadamente verbal?
42. ¿Sus compañeros buscan estar con usted?
43. ¿Es sensible con las criaturas del mundo natural?
44. ¿Realiza garabatos en sus libros y otros materiales de trabajo?
45. ¿Respeto los turno en la conversación, cede la palabras?
46. ¿Le gusta hablar con sus compañeros?
47. ¿Le gusta vivir en el campo?
48. ¿Comunica imágenes visuales nítidas?
49. ¿Suele crear y/o relatar cuentos bromas y chistes?
50. ¿Es empático y/o se interesa por lo demás?
51. ¿Puede reconocer patrones en la naturaleza?
52. ¿Realiza creaciones tridimensionales avanzadas para su edad?
53. ¿Disfruta escuchar historias, leyendas o grabaciones?
54. ¿Demuestra ser un líder por naturaleza?
55. ¿Le gusta clasificar y coleccionar objetos?
56. ¿Tiene facilidad para la lectura de mapas, gráficos y diagramas?
57. ¿Sostiene con argumentos el criterio respecto al texto?
58. ¿Posee dos o mas buenos amigos?
59. ¿Disfruta y se interesa por la naturaleza?
60. ¿Le agrada resolver actividades visuales (rompecabezas, laberintos, etc.)?
61. ¿Tiene don de convencimiento, facilidad de palabras?
62. ¿Es capaz de aconsejar a sus compañeros que tienen problemas?
63. ¿Se siente identificado como parte de la naturaleza?
64. ¿Tiene facilidad para recordar nombres, lugares y fechas?
65. ¿Comprende y goza de los juegos de palabras?
66. ¿Disfruta jugando con otros jóvenes?
67. ¿Tiene mascota favorita?
68. ¿Disfruta viendo películas, diapositivas y otras presentaciones visuales?
69. ¿Sus producciones escritas son las esperadas para su edad?
70. ¿Demuestra tener buen sentido común?
71. ¿Le agradan las flores y las plantas?
72. ¿Le gusta realizar actividades de arte?
73. ¿Tiene facilidad para las lenguas extranjeras?
74. ¿Forma parte de algún club o grupo social?
75. ¿Disfruta ver alimentos que la tierra produce?
76. ¿Dibuja figuras avanzadas para su edad?

76. ¿Dibuja figuras avanzadas para su edad?
77. ¿Relaciona el contenido del texto con la realidad?
78. ¿Le gusta participar en actividades de ayuda comunitaria?
79. ¿Reconoce y clasifica las diferentes especies?
80. ¿Puede orientarse fácilmente en un lugar al que va por primera vez?

TEST DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: H. GARDNER

<b>Nombre:</b>			
<b>Edad:</b>	<b>Curso:</b>	<b>Especialización:</b>	<b>Fecha:</b>

1	21	41	61
2	22	42	62
3	23	43	63
4	24	44	64
5	25	45	65
6	26	46	66
7	27	47	67
8	28	48	68
9	29	49	69
10	30	50	70
11	31	51	71
12	32	52	72
13	33	53	73
14	34	54	74
15	35	55	75
16	36	56	76
17	37	57	77
18	38	58	78
19	39	59	79
20	40	60	80

INTELIGENCIAS							
LOGICO	FISICA	INTRAPERSONAL	MUSICAL	LINGÜÍSTICA	VISUAL	NATURAL	INTERPERSONAL
1	4	3	2	41	44	43	42
5	8	7	6	45	48	47	46
9	12	11	10	49	52	51	50
13	16	15	14	53	56	55	54
17	20	19	18	57	60	59	58
21	24	23	22	61	64	63	62
25	26	27	26	65	68	67	66
29	32	31	30	69	72	71	70
33	36	35	34	73	76	75	74
37	40	39	38	77	80	79	78

LOGICA Y MATEMATICA	
FISICA Y KINESTESICA	
INTRAPERSONAL	
MUSICAL	
LINGUISTICA	
VISUAL Y ESPACIAL	
NATURAL	
INTERPERSONAL	



DIAGNOSTICO	
INTERES QUE PREVALECE	VOCACIONAL

## Instrumento Piloto Test de Kolb de estilos de aprendizaje. INS-TEA.

**Test de estilos de Aprendizaje**  
(Autor Profesor David Kolb)

Quando Aprendo:	Prefiero valarme de mis sensaciones y sentimientos <input type="checkbox"/>	Prefiero mirar y atender <input type="checkbox"/>	Prefiero pensar en las ideas <input type="checkbox"/>	Prefiero hacer cosas <input type="checkbox"/>
Aprendo mejor cuando:	Confío en mis corazonadas y sentimientos <input type="checkbox"/>	Atiendo y observo cuidadosamente <input type="checkbox"/>	Confío en mis pensamientos lógicos <input type="checkbox"/>	Trabajo duramente para que las cosas queden realizadas <input type="checkbox"/>
Quando estoy aprendiendo:	Tengo sentimientos y reacciones fuertes <input type="checkbox"/>	Soy reservado y tranquilo <input type="checkbox"/>	Busco razonar sobre las cosas que están sucediendo <input type="checkbox"/>	Me siento responsable de las cosas <input type="checkbox"/>
Aprendo a través de:	Sentimientos <input type="checkbox"/>	Observaciones <input type="checkbox"/>	Razonamientos <input type="checkbox"/>	Acciones <input type="checkbox"/>
Quando aprendo:	Estoy abierto a nuevas experiencias <input type="checkbox"/>	Tomo en cuenta todos los aspectos relacionados <input type="checkbox"/>	Prefiero analizar las cosas dividiéndolas en sus partes componentes <input type="checkbox"/>	Prefiero hacer las cosas directamente <input type="checkbox"/>
Quando estoy aprendiendo:	Soy una persona intuitiva <input type="checkbox"/>	Soy una persona observadora <input type="checkbox"/>	Soy una persona lógica <input type="checkbox"/>	Soy una persona activa <input type="checkbox"/>
Aprendo mejor a través de:	Las relaciones con mis compañeros <input type="checkbox"/>	La observación <input type="checkbox"/>	Teorías racionales <input type="checkbox"/>	La práctica de los temas tratados <input type="checkbox"/>
Quando aprendo:	Me siento involucrado en los temas tratados <input type="checkbox"/>	Me tomo mi tiempo antes de actuar <input type="checkbox"/>	Prefiero las teorías y las ideas <input type="checkbox"/>	Prefiero ver los resultados a través de mi propio trabajo <input type="checkbox"/>
Aprendo mejor cuando:	Me baso en mis intuiciones y sentimientos <input type="checkbox"/>	Me baso en observaciones personales <input type="checkbox"/>	Tomo en cuenta mis propias ideas sobre el tema <input type="checkbox"/>	Pruebo personalmente la tarea <input type="checkbox"/>
Quando estoy aprendiendo:	Soy una persona abierta <input type="checkbox"/>	Soy una persona reservada <input type="checkbox"/>	Soy una persona racional <input type="checkbox"/>	Soy una persona responsable <input type="checkbox"/>
Quando aprendo:	Me involucro <input type="checkbox"/>	Prefiero observar <input type="checkbox"/>	Prefiero evaluar las cosas <input type="checkbox"/>	Prefiero asumir una actitud activa <input type="checkbox"/>
Aprendo mejor cuando:	Soy receptivo y de mente abierta <input type="checkbox"/>	Soy cuidadoso <input type="checkbox"/>	Analizo las ideas <input type="checkbox"/>	Soy práctico <input type="checkbox"/>
Total de la suma de cada columna				
	<b>EC</b>	<b>OR</b>	<b>CA</b>	<b>EA</b>

(Asignar 4 puntos a cada respuesta para mejorar el "escalado")

# Instrumento final Test de Kolb de estilos de aprendizaje. INS-TEA.

## EL TEST DE DAVID KOLB

### INSTRUCCIONES PARA RESPONDER EL TEST.

A continuación se presenta un inventario compuesto por nueve filas (horizontales), identificadas por las letras "A" hasta la "I". Cada fila es un conjunto de cuatro situaciones de aprendizaje.

Deberás asignar un puntaje (de 1 a 4, en los casilleros grises) a cada una de las situaciones de una fila determinada, respondiendo a la pregunta del encabezamiento: "¿cómo aprendo mejor?". Coloca 4 puntos a la situación que te reporte más beneficios cuando aprendes, y asigna los puntajes "3", "2" y "1" a las restantes situaciones expuestas en la fila, en función de la efectividad que tienen éstas en tu forma de aprender. No se puede repetir un puntaje dentro de una fila.

<b>A</b>	DISCRIMINANDO. Distinguyendo una cosa de otra.	ENSAYANDO. Para mejor uso posterior.	COMPROMETIENDOME. Involucrándome.	PRACTICANDO. Poniendo en práctica lo aprendido.	
<b>B</b>	RECEPTIVAMENTE. Me fijo principalmente en lo que recibo.	APROPIADAMENTE. Acomodándome al objetivo que tengo.	ANALITICAMENTE. Descomponiendo el todo en sus partes.	ANALITICAMENTE. Descomponiendo el todo en sus partes.	
<b>C</b>	SINTIENDO. Experimentando sensaciones.	OBSERVANDO. Examinando atentamente.	PENSANDO. Exami- nando con cuidado para hacerme una idea.	HACIENDO. Realizando actividades.	
<b>D</b>	ACEPTANDO. Aprobando, dando por correctos.	CORRIENDO RIESGOS. Exponiéndome a fallar.	CUIDADOSAMENTE. Examinando el valor de los contenidos.	EVALUANDO. Fijándome si las ideas son ciertas o correctas.	
<b>E</b>	INTUITIVAMENTE. Teniendo percepciones tal como si las viviera.	PRODUCTIVAMENTE. Con resultados a la vista.	LÓGICAMENTE. Descubriendo de modo lógico.	INTERROGANDO. Preguntando a quien sabe más.	
<b>F</b>	EN FORMA ABSTRACTA. Separando lo esencial de las cualidades.	OBSERVANDO. Examinando atentamente los detalles.	CONCRETAMENTE. Dediciéndome a lo esencial o a lo importante.	ACTIVAMENTE. Realizando, trabajando, manipulando todo.	
<b>G</b>	ORIENTANDOME AL PRESENTE. Lo aprendido me servirá ahora.	REFLEXIVAMENTE. Considerando detenidamente.	ORIENTANDOME AL FUTURO. Lo aprendido me servirá después.	PRAGMÁTICAMENTE. Buscando efectos o usos prácticos.	
<b>H</b>	VIVIENDO LAS SITUACIONES.	OBSERVANDO.	CONCEPTUALIZANDO. Definiendo las cosas.	DISEÑANDO FORMAS DE PROBAR LAS IDEAS.	
<b>I</b>	AFFECTIVAMENTE. Siendo estimulado por las emociones.	RESERVADAMENTE. Con cautela y sin manifestación externa.	RACIONALMENTE. Discerniendo con la razón lo verdadero de lo falso.	RESPONSABLEMENTE. Obligándome a responder concretamente.	

**OBSERVACIÓN:** La redacción de cada una de las afirmaciones del test puede ser adaptada por el profesor o la profesora que desea aplicarlo, de modo que la lectura resulte ser de fácil comprensión para sus alumnos y alumnas, dependiendo del nivel educacional donde éstos se encuentren.

### Ejemplo de respuesta aceptable:

<b>A</b>	DISCRIMINANDO. Distinguyendo una cosa de otra.	4	ENSAYANDO. Para mejor uso posterior.	1	COMPROMETIENDOME. Involucrándome.	2	PRACTICANDO. Poniendo en práctica lo aprendido.	3
----------	--	---	---	---	--------------------------------------	---	---	---

### Ejemplo de respuesta incorrecta (repetición de un puntaje en la fila):

<b>A</b>	DISCRIMINANDO. Distinguyendo una cosa de otra.	4	ENSAYANDO. Para mejor uso posterior.	3	COMPROMETIENDOME. Involucrándome.	2	PRACTICANDO. Poniendo en práctica lo aprendido.	3
----------	--	---	---	---	--------------------------------------	---	---	---

Visto en una orientación vertical, el test está estructurado en cuatro columnas, que comprenden cuatro modalidades distintas de aprendizaje:

La primera (izquierda) corresponde a la "Experiencia Concreta" (EC).

La segunda columna corresponde a la "Observación reflexiva" (OR).

La tercera corresponde a "Conceptualización abstracta" (CA), y  
 La cuarta columna corresponde a la "Experimentación activa" (EA).

La evaluación del test puede hacerse de forma manual, o bien utilizando una planilla electrónica, hecha como un documento de MSExcel, por ejemplo, que facilita el cómputo de los datos y ofrece la posibilidad de hacer la gráfica del test de manera automática.

**A continuación se entrega el procedimiento manual, para entender la serie de pasos:**

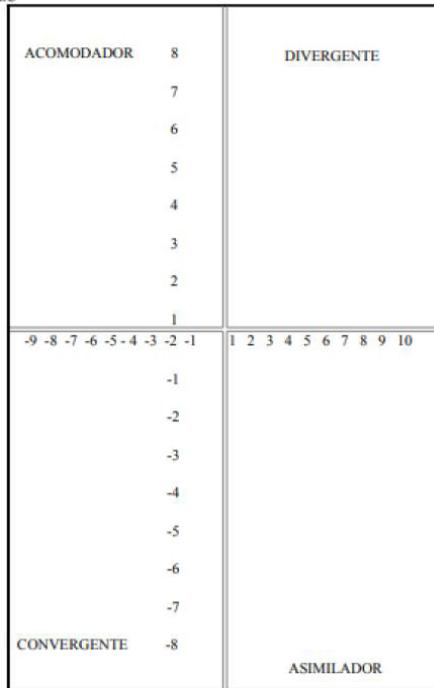
- Para calcular el puntaje de la columna "Experiencia Concreta" (EC) sume los puntajes asignados SÓLO DE LAS FILAS: B, C, D, E, G y H.
- Para calcular el puntaje de la columna "Observación reflexiva" (OR) sume los puntajes asignados SÓLO DE LAS FILAS: A, C, F, G, H, e I.
- Para calcular el puntaje de la columna "Conceptualización abstracta" (CA) sume los puntajes asignados SÓLO DE LAS FILAS: B, C, D, E, H e I.
- Para calcular el puntaje de la columna "Experimentación activa" (EA) sume los puntajes asignados SÓLO DE LAS FILAS: A, C, F, G, H, e I.
- Para determinar su estilo de aprendizaje, debe calcular la relación establecida entre las cuatro modalidades de aprendizaje medidas en el test. Esto se logra usando dos combinaciones de puntajes: "CA" menos "EC" y "EA" menos "OR". Utilice la tabla siguiente para registrar estas restas.

Puntaje columna CA		Puntaje columna EA	
Puntaje columna EC		Puntaje columna OR	
Resta CA - EC		Resta EA - OR	

Los valores obtenidos en estas restas deben marcarse en el sistema de coordenadas que se entrega a continuación. En el eje vertical debe marcarse la puntuación obtenida en la resta CA – EC, y en el eje horizontal el valor obtenido de la resta de EA – OR.

Marque el punto de intersección de estos dos valores y determine el cuadrante que corresponda a su estilo de aprendizaje (acomodador, divergente, convergente o asimilador).

CA - EC



EA - OR

Mientras más cerca del centro está su punto de intersección, más balanceado es su estilo de aprendizaje. Mientras más cerca está de una de las cuatro esquinas, más definido está usted en su estilo particular de aprendizaje.

## Instrumento diagnóstico de conocimientos previos. INS-CP.



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SECCIONAL CHIQUINQUIRÁ



---

**Programa de Contaduría Pública**

**Econ. J. Daniel Giraldo**

**Economía IV**

Sep.9 de 2019

INSTRUMENTO CONOCIMIENTOS PREVIOS

INVESTIGACIÓN ENSEÑANZA DEL MERCADO DE CAPITALES PARA  
EL FOMENTO DE LA C.F.

Nombre: \_\_\_\_\_

- 1- La Economía de Colombia es en su mayor parte del sector:
  - a) Primario: Agricultura
  - b) Secundario: Industria y Manufactura
  - c) Terciario: Servicios
- 2- Nombre del Ministro de Hacienda y Crédito Público de Colombia.
- 3- Mencione al menos cinco empresas que coticen en la Bolsa de Valores de Colombia
- 4- ¿What was the book of British economist known as the father of modern macroeconomics?

- a) The Wealth of Nations
- b) Principles of Political Economy and Taxation
- c) General Theory of Employment, Interest and Money
- d) Theory of Moral Sentiments

- 5- Your personal definition of Economics is:
  
- 6- Mencione una noticia económica en Colombia y sus principales consecuencias.
  
- 7- Si un compañero le solicita le explique que es Mercado de Capitales, ¿Qué le explicaría?
  
- 8- Explique de forma crítica que es Cultura Financiera
  
- 9- ¿Considera que posee una sólida Cultura Financiera?, ¿Por Qué?
  
- 10- Calcule la derivada de la siguiente función:  
$$F_x = 113Q^3 - 58Q^2 + 350Q - 245$$

## Instrumento Taller de exploración de mercados financieros internacionales. INS-TMF.



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SECCIONAL CHIQUINQUIRÁ



Programa de Contaduría Pública

Econ. J. Daniel Giraldo

### Economía IV

#### Taller Exploratorio

Nombre: \_\_\_\_\_

- 1- Asignado el país de estudio por grupos de trabajo, proceda a analizar el mercado bursátil detallando la composición, los índices bursátiles presentes, la metodología de cálculo de índice bursátil general, la capitalización bursátil y el impacto del análisis técnico bursátil en dicho mercado. Debe realizar sustentación oral de los resultados.
- 2- Proponga las medidas económicas de esta economía que deberían ser emuladas por la Bolsa de Valores de Colombia, argumente debidamente su respuesta.
- 3- Teniendo por título valor de trabajo, el que fue asignado en clase presencial. Usando como fecha para las series históricas de precios el periodo comprendido entre enero 1 de 2020 y septiembre 15 de 2020. Proceda a calcular, graficar y analizar:
  - Media móvil simple de corto, mediano y largo plazo. Establezca autónomamente la base para cada una de ellas, respetando el periodo.
  - Media móvil ponderada con base 70.
  - Media móvil exponencial en base a una media móvil ponderada con base 50.

- Índice de fuerza relativa
  - Bandas de Bollinger en base a una media móvil simple con base 40.
- 4- Brinde una análisis histórico de la empresa emisora del título valor, así como una reflexión sobre su actualidad económica

## Instrumento Juicios metacognitivos intermedios. INS-JMT.



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SECCIONAL CHIQUINQUIRÁ



**Programa de Contaduría Pública**

**Econ. J. Daniel Giraldo**

**Economía IV**

**Oct.2 de 2019**

INSTRUMENTO JUICIOS METACOGNITIVOS

INVESTIGACIÓN ENSEÑANZA DEL MERCADO DE CAPITALES PARA  
EL FOMENTO DE LA C.F.

Nombre: \_\_\_\_\_

Responda de forma autónoma y honestamente, las siguientes preguntas teniendo como base la labor desarrollada en la actividad Taller Exploración de Mercados Financieros Internacionales.

- 1- ¿Crees que tu conocimiento sobre el Mercado de Capitales ha progresado?, ¿Por qué?
- 2- ¿Qué dificultades tuviste para comprender los conceptos económicos y el mercado de dinero?, ¿Cómo lograste superar estas dificultades?
- 3- De las actividades planteadas en la actividad Taller Exploratorio, ¿Cuál fue la de mayor y menor agrado, y consideras que brindó mejores experiencias para asimilar los conceptos del Mercado de Capitales?
- 4- ¿Which of the concepts worked in this activity considers the most important?

- 5- Autoevalúe el trabajo realizado durante esta actividad, destaque sus fortalezas y capacidades promovidas. Mencione que términos nuevos ha adquirido con el desarrollo de esta actividad.
- 6- ¿Qué creo que hizo faltó para que mi desempeño fuera mejor?
- 7- Sí presentará un examen sobre la temática trabajada, ¿estaría en la capacidad de resolverlo y obtener una buena calificación? ¿Por qué?
- 8- ¿Sé lo que el docente espera que yo comprenda resolviendo el taller? ¿Qué conocimientos debo desarrollar?

## Instrumento Juicios metacognitivos simulador *INVESTOPEDIA. INS-JMS.*



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SECCIONAL CHIQUINQUIRÁ



---

**Programa de Contaduría Pública**

**Econ. J. Daniel Giraldo**

**Economía IV**

Nov.5 de 2019

INSTRUMENTO JUICIOS METACOGNITIVOS

INVESTIGACIÓN ENSEÑANZA DEL MERCADO DE CAPITALES PARA  
EL FOMENTO DE LA C.F.

Nombre: \_\_\_\_\_

Responda de forma autónoma y honestamente, las siguientes preguntas teniendo como base la labor desarrollada en la actividad Taller Exploración de Mercados Financieros Internacionales.

1. ¿Crees qué tu conocimiento sobre el análisis técnico bursátil ha progresado?, ¿Por qué?
2. ¿Cómo la matemática y estadística inmersa en los osciladores bursátiles me acerca a los ideales del conocimiento en Mercado de Capitales, y se constituyen en una oportunidad para mejorar mi cultura financiera?
3. ¿Qué dificultades tuviste para comprender los conceptos económicos y el mercado bursátil?, ¿Cómo lograste superar estas dificultades?
4. De las actividades planteadas en la actividad simulador *INVESTOPEDIA*, ¿Cuál fue la de mayor y menor agrado, y consideras que brindó mejores experiencias para asimilar los conceptos del Mercado de Capitales?

5. ¿Which of the concepts worked in this activity considers the most important?
6. Ante las dificultades derivadas de la participación en el simulador, ¿cómo fue mi proceder?, ¿mis compañeros de trabajo han contribuido para mejorar mi desempeño?

## Instrumento cuestionario evolución conceptual. INS-CEC.



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SECCIONAL CHIQUINQUIRÁ



**Programa de Contaduría Pública**

**Econ. J. Daniel Giraldo**

**Economía IV**

Ene.20 de 2020

INSTRUMENTO EVOLUCIÓN CONCEPTUAL. INVESTIGACIÓN ENSEÑANZA DEL MERCADO DE CAPITALES PARA EL FOMENTO DE LA C.F.

Nombre: \_\_\_\_\_

- 1- Mencione el valor de cifras económicas actuales como el precio del Dólar, Inflación, Desempleo, etc.
- 2- De forma crítica explique qué aspectos tendría en cuenta antes de realizar una inversión.
- 3- ¿What was the book of British economist known as the father of modern macroeconomics?
  - e) The Wealth of Nations
  - f) Principles of Political Economy and Taxation
  - h) General Theory of Employment, Interest and Money
  - i) Theory of Moral Sentiments
- 4- Your personal definition of Economics is:

- 5- Mencione una noticia económica en Colombia y sus principales consecuencias.
- 6- Si un compañero le solicita le explique que es Mercado de Capitales, ¿Qué le explicaría?
- 7- Explique de forma crítica que es Cultura Financiera
- 8- ¿Considera que posee una sólida Cultura Financiera?, ¿Por Qué?
- 9- Calcule la derivada de la siguiente función:

$$F_x = 200Q^3 - 150Q^2 + 550Q - 345$$

## Instrumento juicios metacognitivos finales. INS-JMUD.



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SECCIONAL CHIQUINQUIRA



**Programa de Contaduría Pública**

**Econ. J. Daniel Giraldo**

**Economía IV**

Feb.19 de 2020

INSTRUMENTO JUICIOS METACOGNITIVOS EVOLUCIÓN  
CONCEPTUAL

INVESTIGACIÓN ENSEÑANZA DEL MERCADO DE CAPITALES PARA  
EL FOMENTO DE LA C.F.

Nombre: \_\_\_\_\_

Responda de forma autónoma y honestamente, las siguientes preguntas teniendo como base la labor desarrollada en la UD de Economía IV Mercado de Capitales.

- 1- Mencione que términos y conceptos nuevos ha trabajado luego del desarrollo de la UD de Economía IV
- 2- ¿Considera que tu conocimiento sobre la Economía ha progresado?, ¿Por qué?
- 3- ¿Qué dificultades tuviste para comprender los conceptos económicos trabajados?, ¿Cómo lograste superar estas dificultades?
- 4- De las actividades planteadas en la UD de Economía IV, ¿Cuál fue la de mayor y menor agrado, y consideras que brindó mejores experiencias para asimilar los conceptos de la Economía?
- 5- ¿Which of the concepts worked in economics considers the most relevant?

- 6- Autoevalúe el trabajo realizado durante la UD de Economía IV, destaque sus fortalezas y debilidades.
- 7- ¿Qué creo que hizo faltó para que mi desempeño fuera mejor?
- 8- Sí presentará un examen sobre la temática trabajada, ¿estaría en la capacidad de resolverlo y obtener una buena calificación? ¿Por qué?
- 9- ¿Consideras que has adquirido y usado adecuadamente una nueva terminología en Economía?

## Instrumento cuestionario cultura financiera. INS-CCF.



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SECCIONAL CHIQUINQUIRA



Programa de Contaduría Pública

Econ. J. Daniel Giraldo

Economía IV

CUESTIONARIO FINAL EDUCACION Y CULTURA FINANCIERA		
DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES	ENSEÑANZA DEL MERCADO DE CAPITALES	
CARRERA A LA QUE PERTENECE		
<b>Parte 1 : Información socio - económica</b>		
<p>1. ¿Cuál es su nivel de ingresos mensuales?</p> <p>1. \$ 101.000 a \$ 200.000 <input type="checkbox"/></p> <p>2. \$ 201.000 a \$ 300.000 <input type="checkbox"/></p> <p>3. \$ 301.000 a \$ 400.000 <input type="checkbox"/></p> <p>4. \$ 401.000 a \$ 500.000 <input type="checkbox"/></p> <p>5. Más de \$ 500.000 <input type="checkbox"/></p> <p>6. No tiene <input type="checkbox"/></p> <p>7. No contesta <input type="checkbox"/></p>	<p>2. ¿Cuál es el origen de sus ingresos?</p> <p>1. Por trabajo <input type="checkbox"/></p> <p>2. Por mesada <input type="checkbox"/></p> <p>3. Regalos de familiares o amigos <input type="checkbox"/></p> <p>4. Por negocio propio <input type="checkbox"/></p> <p>5. Otros <input type="checkbox"/></p>	
<p>3. ¿Cuánto suman sus gastos mensuales?</p> <p>1. \$ 101.000 a \$ 200.000 <input type="checkbox"/></p> <p>2. \$ 201.000 a \$ 300.000 <input type="checkbox"/></p> <p>3. \$ 301.000 a \$ 400.000 <input type="checkbox"/></p> <p>4. \$ 401.000 a \$ 500.000 <input type="checkbox"/></p> <p>5. Más de \$ 500.000 <input type="checkbox"/></p> <p>6. No realiza gastos <input type="checkbox"/></p>	<p>4. ¿Cuál es el principal destino de sus gastos? (Marque solo una)</p> <p>1. Educación <input type="checkbox"/></p> <p>2. Entretenimiento <input type="checkbox"/></p> <p>3. Alimentación <input type="checkbox"/></p> <p>4. Arriendo <input type="checkbox"/></p> <p>5. Transporte <input type="checkbox"/></p> <p>6. No lo sabe <input type="checkbox"/></p>	
<p>5. Cuando le sobra dinero en el mes ¿en qué lo utiliza? (marque la más principal)</p> <p>1. Ahorra <input type="checkbox"/></p> <p>2. Invierte <input type="checkbox"/></p> <p>3. Gasta <input type="checkbox"/></p> <p>4. Paga deudas <input type="checkbox"/></p> <p>5. No me sobra <input type="checkbox"/></p> <p>6. No lo sabe <input type="checkbox"/></p>	<p>6. ¿Actualmente usted tiene ahorros?</p> <p>1. Si <input type="checkbox"/></p> <p>2. No <input type="checkbox"/></p>	

7. ¿Cuánto posee en ahorros actualmente?

- 1. Menos de \$ 500.000
- 2. Hasta \$ 1.000.000
- 3. Desde \$ 1.001.000 a \$ 2.000.000
- 4. Más de \$ 2.000.000
- 5. No tiene ahorros


**Parte II Nivel de Educación y Cultura Financiera**  
**A. Conocimiento y Entendimiento**

Conoce usted ¿qué productos y servicios Financieros ofrecen las Instituciones financieras?

8.

- 1. Si
- 2. No
- 3. No contesta


9. ¿La inflación es el aumento continuo del tipo de interés?

- 1. Si
- 2. No
- 3. No contesta


10. ¿Si Usted tuviera \$1.000.000 en qué los destinaría?  
(Marque solo una)

- 1. Ahorro
- 2. Inversión
- 3. Consumo
- 4. Gasto
- 5. Otros.


11. ¿Comprar una acción de una empresa es menos riesgoso que comprar con el mismo dinero varias acciones de distintas empresas?

- 1. Mayor riesgo
- 2. Menor riesgo
- 3. Igual
- 4. No lo sabe


12. ¿Sabe la relación entre riesgo y Rentabilidad?

- 1. Si
- 2. No lo sabe


13. ¿Cuánto generaría usted después de un año si posee \$ 100.000 en una cuenta de ahorros que genera un interés anual del 1%?

- 1. \$ 110.000
- 2. \$ 101.000
- 3. \$ 120.000
- 4. \$ 102.000
- 5. No lo sabe


14. ¿Cuál es el estado de su situación económica?

- 1. Alta
- 2. Media
- 3. Baja
- 4. No lo sabe


15. ¿Cuál es su nivel de endeudamiento?

- 1. Alta
- 2. Media
- 3. Baja
- 4. No lo sabe


16. ¿Si la tasa de interés disminuye, qué debería pasar con el precio de un bono?  
(marque solo una)

- 1. Aumenta
- 2. Disminuye
- 3. Permanece igual
- 4. No lo sabe


**B. Planificación Financiera**

17. ¿Usted plantea objetivos para cuidar su situación financiera?

- 1. Si
- 2. No


18. Estos objetivos son:  
(Marque solo una)

- 1. A Corto plazo
- 2. A Mediano plazo
- 3. A Largo plazo
- 4. No plantea


19. ¿Una persona bien informada en el aspecto Financiero político y social toma mejores decisiones?

- 1. Si
- 2. No
- 3. No contesta


20. ¿Sabe usted cómo realizar un presupuesto?

- 1. Si
- 2. No


21. ¿Da seguimiento a su presupuesto de ingresos y gastos estimados?

- 1. Si

--

22. ¿Acostumbra a llevar un registro de sus ingresos, gastos, ahorro, deuda etc.?

- 1. Si

--

Unidad didáctica para la enseñanza de las ciencias sociales:  
economía – mercado de capitales

2. No	<input type="checkbox"/>	2. No	<input type="checkbox"/>
¿Usa medios electrónicos para monitorear su situación financiera?			
23.			
1. Si	<input type="checkbox"/>		
2. No	<input type="checkbox"/>		
<b>C. Control Financiero</b>			
<hr/>			
24. ¿Al planear una inversión toma en cuenta criterios financieros?		25. ¿Cada cuanto usted evalúa el cumplimiento de sus objetivos financieros?	
1. Si	<input type="checkbox"/>	1. Diariamente	<input type="checkbox"/>
2. No	<input type="checkbox"/>	2. Semanalmente	<input type="checkbox"/>
		3. Mensualmente	<input type="checkbox"/>
		4. Anualmente	<input type="checkbox"/>
		5. No lo hago	<input type="checkbox"/>
26. ¿Controlar el nivel de gasto es la clave para mantener la salud financiera?		27. ¿Usted gasta más de lo que recibe de ingresos?	
1. Si	<input type="checkbox"/>	1. Si	<input type="checkbox"/>
2. No	<input type="checkbox"/>	2. No	<input type="checkbox"/>
3. No contesta	<input type="checkbox"/>		
28. ¿Usted acostumbra a planificar sus gastos en función de sus ingresos que no son fijos?		29. ¿Usa medios electrónicos para controlar sus finanzas personales?	
1. Si	<input type="checkbox"/>	1. Si	<input type="checkbox"/>
2. No	<input type="checkbox"/>	2. No	<input type="checkbox"/>
3. No lo sabe	<input type="checkbox"/>		
<b>D. Productos y Servicios Financieros</b>			
<hr/>			
30. ¿Actualmente es cliente del sistema financiero?		31. ¿Cuál de los siguientes subsistemas del sistema financiero es cliente actualmente?	
1. Si	<input type="checkbox"/>	(Marque la más importante)	
2. No	<input type="checkbox"/>	1. Bancos privados	<input type="checkbox"/>
		2. Banco públicos	<input type="checkbox"/>
		3. Cooperativas de ahorro y crédito	<input type="checkbox"/>
		4. Cajas de ahorro y crédito	<input type="checkbox"/>
		5. Mutualistas	<input type="checkbox"/>
		6. No es cliente	<input type="checkbox"/>
32. ¿Hace cuánto tiempo usted es cliente de esa institución financiera?		33. ¿Cuál es el producto o servicio financiero que usted usa actualmente en esa institución financiera?	
(Marque la más importante)		(Marque la de mayor preferencia)	
1. 1 a 6 meses	<input type="checkbox"/>	1. Cuenta de ahorro	<input type="checkbox"/>
2. 7 a 12 meses	<input type="checkbox"/>	2. Cuenta corriente	<input type="checkbox"/>
3. 13 a 18 meses	<input type="checkbox"/>	3. Tarjeta de débito	<input type="checkbox"/>
4. 18 a 24 meses	<input type="checkbox"/>	4. Tarjeta de crédito	<input type="checkbox"/>
5. Más de 24 meses	<input type="checkbox"/>	5. Certificados de depósitos	<input type="checkbox"/>
6. No es cliente	<input type="checkbox"/>	6. Transferencias en línea	<input type="checkbox"/>
		7. Otros	<input type="checkbox"/>
		8. No es cliente	<input type="checkbox"/>
34. ¿Por qué es cliente de esa institución financiera?		35. ¿Cómo calificaría usted el servicio que le ofrece la institución financiera?	
(marque una sola)		(Marque una sola)	
1. Solvencia	<input type="checkbox"/>	1. Muy buena	<input type="checkbox"/>
2. Cobertura	<input type="checkbox"/>	2. Buena	<input type="checkbox"/>
3. Tasas de interés	<input type="checkbox"/>	3. Regular	<input type="checkbox"/>
4. Fácil tramitología	<input type="checkbox"/>	4. Malo	<input type="checkbox"/>
5. Otros	<input type="checkbox"/>	5. No contesta	<input type="checkbox"/>
6. No es cliente	<input type="checkbox"/>		
36. ¿En qué Institución Financiera le gustaría tener productos o servicios financieros?		37. ¿Por qué razón le gustaría ser cliente de esa institución?	
(marque una sola)			
1. Banco de la República	<input type="checkbox"/>	1. Solidez	<input type="checkbox"/>
2. Banco Caja Social	<input type="checkbox"/>	2. Prestigio	<input type="checkbox"/>
3. Bancolombia	<input type="checkbox"/>	3. Recomendación	<input type="checkbox"/>
4. Banco Agrario	<input type="checkbox"/>	4. Costos	<input type="checkbox"/>
5. BBVA	<input type="checkbox"/>	5. Ubicación	<input type="checkbox"/>
6. Otro	<input type="checkbox"/>	6. No lo sabe	<input type="checkbox"/>

# Instrumento trabajo de clase I.



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SECCIONAL CHIQUINQUIRÁ



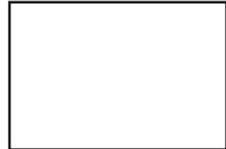
## Programa de Contaduría Pública

Examen Economía IV

Oct. 18 de 2019

Nombre: \_\_\_\_\_

Calificación: \_\_\_\_\_



- 1- Realice el análisis gráfico del título de Microsoft, interprete cada indicador y haga su recomendación de negociación debidamente argumentada.



- 2- Argumente como se encuentra organizado el sistema financiero en Colombia
- 3- Actualidad, interés Económico y temática central

<p>3.1 Sí el precio cruza de forma ascendente a la Media</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Señal de Venta</li> <li>b) Señal Divina</li> <li>c) Señal de Compra</li> <li>d) Sin Señal</li> </ul>	<p>3.2 Nombre del Presidente del Banco de la República.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Salomón Kalmanovitz</li> <li>b) Juan José Echavarría</li> <li>c) Miguel Urrutia</li> <li>d) José Darío Uribe</li> </ul>
<p>3.3 Una entidad dedicada a la Fiducia, a que segmento financiero de Colombia pertenece</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bursátil</li> <li>b) Monetario</li> <li>c) Bancario</li> <li>d) Derivados Financieros</li> <li>a) Finanzas Públicas</li> </ul>	<p>3.4 Cual es el objetivo de la operación Sell Short</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Maximizar las utilidades</li> <li>b) Vender algo que no poseo</li> <li>c) Comprar algo a bajo riesgo</li> <li>d) Minimizar las pérdidas</li> <li>e) Obtener utilidades en contra del mercado</li> </ul>
<p>3.5 Tasa de Cambio - Dólar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) \$ 2.921</li> <li>b) \$ 3.465</li> <li>c) \$ 2.818</li> <li>d) \$ 3.220</li> </ul>	<p>3.6Cuál es el objetivo de las Bandas de Bollinger</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Establecer el nivel de riesgo</li> <li>b) Limitar las pérdidas</li> <li>c) Establecer el precio objetivo</li> <li>d) Calcular la liquidez del activo</li> </ul>
<p>3.7 Este producto no es un derivado financiero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Swap</li> <li>b) Opciones</li> <li>c) Warrant</li> <li>d) Título TES</li> <li>e) Futuros</li> </ul>	<p>3.8 Tasa de interés de referencia BANREP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 7.25%</li> <li>b) 24.05%</li> <li>c) 13.25%</li> <li>d) 4.25%</li> <li>e) 31.00%</li> </ul>
<p>3.9 Servicio financiero característico de las compañías de financiamiento comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Crédito</li> <li>b) Administración fiduciaria</li> <li>c) Títulos de capitalización</li> <li>d) Leasing</li> <li>e) Factoring</li> </ul>	<p>3.10 Función principal del Mercado de Capitales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Disminución de los costos transaccionales</li> <li>b) Canalización de los recursos</li> <li>c) Descentralización del capital</li> <li>d) Disminución de los riesgos financieros</li> <li>e) Control y supervisión financiera</li> </ul>
<p>3.11 Mencione al menos 5 Compañías que coticen en el Dow Jones.</p>	<p>3.12 Mencione al menos 10 Empresas que coticen en el Colcap.</p>

3.13 El mercado bursátil recibe otro nombre a) Mercado Intermediado b) Mercado de Productos Financieros c) Segundo mercado d) Mercado sobre el mostrador (OTC) e) Mercado Público de Valores	3.14 Los mercados del sistema financiero Colombiano. a) Bancario, Derivados y Bursátil b) Monetario, Fiscal, Bancario y Público c) Bursátil, Bancario y Monetario d) Bursátil, Derivados, Bancario y Monetario
---	--

4- Si el Banco Central de un país debido a un fenómeno inflacionario decide disminuir la oferta de dinero a través del encaje bancario, ¿qué indicación daría a los bancos comerciales? Argumente su respuesta

5- Responda los siguientes cuestionamientos:

1. Función del dinero que hace posible expresar los precios de bienes y servicios  
**a.** Medio de Cambio    **b.** Depósito de valor    **c.** Unidad de Cuenta  
**d.** Ninguna de las anteriores
2. Motivo de demanda de dinero que está estrechamente relacionado con la característica de reserva de valor y con la tasa de interés de la economía  
**a.** Motivo precaución    **b.** Motivo Especulación  
**c.** Motivo Transacción    **d.** Ninguna de las anteriores
3. Característica del mercado financiero que hace referencia a necesidad de tener acceso a la información de manera fácil, rápida y barata.  
**a.** Transparencia    **b.** Eficiencia    **c.** Liquidez  
**d.** Ninguna de las anteriores
4. Participantes del mercado financiero que buscan financiamiento para sus proyectos.  
**a.** Emisores    **b.** Inversionistas    **c.** Instituciones Financieras  
**d.** Ninguna de las anteriores

5. Etapa donde se crea el activo financiero.
  - a. Negociación
  - b. Venta
  - c. Emisión
  - d. Ninguna de las anteriores
  
6. Si el Banco Central de un país debido a un fenómeno económico decide aumentar la oferta de dinero a través del encaje bancario, ¿qué indicación daría a los bancos comerciales?
  - a. Aumentarlo
  - b. Mantenerlo
  - c. Disminuirlo.
  - d. Ninguna de las anteriores
  
7. Activos financieros que tienen el compromiso de devolver un interés y el capital en un determinado tiempo.
  - a. Primarios
  - b. Deuda
  - c. capital
  - d. Ninguna de las anteriores
  
8. Agregado monetario que está compuesto por billetes y monedas en circulación y por los depósitos a la vista.
  - a.M1
  - b. M2
  - c.M3
  - d. Ninguna de las anteriores
  
9. Característica del activo financiero que hace referencia a la capacidad de transformarlo en dinero en un corto plazo.
  - a. Riesgo
  - b. rentabilidad
  - c. liquidez
  - d. ninguna de las anteriores
  
10. En una economía en la que se producen depósitos bancarios por valor de 100 millones de pesos y la tasa de reserva que se aplica es del 2%. ¿Cuánto dinero bancario se crea? Construya la tabla con los 5 primeros registros

## Instrumento trabajo de clase II.



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SECCIONAL CHIQUINQUIRÁ



Programa de Contaduría Pública

Econ. J. Daniel Giraldo

Economía IV

Oct. 18 de 2019

Nombre: \_\_\_\_\_

Calificación: \_\_\_\_\_

1. Realice el análisis gráfico del título de Bancolombia, interprete cada indicador y haga su recomendación de negociación debidamente argumentada.



2. Realice el análisis gráfico del título de Microsoft, interprete cada indicador y haga su recomendación de negociación debidamente argumentada.

Unidad didáctica para la enseñanza de las ciencias sociales:  
economía – mercado de capitales



1. Actualidad, interés Económico y temática central

<p>3.1 Sí el precio cruza de forma ascendente a la Media</p> <p>e) Señal de Venta f) Señal Divina g) Señal de Compra h) Sin Señal</p>	<p>3.2 Nombre del Presidente del Banco de la República.</p> <p>e) Salomón Kalmanovitz f) Juan José Echavarría g) Miguel Urrutia h) José Darío Uribe</p>
<p>3.3 Una entidad dedicada a la Fiducia, a que segmento financiero de Colombia pertenece</p> <p>e) Bursátil f) Monetario g) Bancario h) Derivados Financieros b) Finanzas Públicas</p>	<p>3.4 Cual es el objetivo de la operación Sell Short</p> <p>f) Maximizar las utilidades g) Vender algo que no poseo h) Comprar algo a bajo riesgo i) Minimizar las pérdidas j) Obtener utilidades en contra del mercado</p>
<p>3.5 Tasa de Cambio - Dólar.</p> <p>e) \$ 2.921 f) \$ 3.094 g) \$ 2.818 h) \$ 3.220</p>	<p>3.6 Cuál es el objetivo de las Bandas de Bollinger</p> <p>e) Establecer el nivel de riesgo f) Limitar las pérdidas g) Establecer el precio objetivo h) Calcular la liquidez del activo</p>

<p>3.7 Este producto no es un derivado financiero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>f) Swap</li> <li>g) Opciones</li> <li>h) Warrant</li> <li>i) Título TES</li> <li>j) Futuros</li> </ul>	<p>3.8 Tasa de interés de referencia BANREP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>f) 7.25%</li> <li>g) 24.05%</li> <li>h) 13.25%</li> <li>i) 4.25%</li> <li>j) 31.00%</li> </ul>
<p>3.9 Servicio financiero característico de las compañías de financiamiento comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>d) Crédito</li> <li>e) Administración fiduciaria</li> <li>f) Títulos de capitalización</li> <li>f) Leasing</li> <li>g) Factoring</li> </ul>	<p>3.10 Función principal del Mercado de Capitales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>f) Disminución de los costos transaccionales</li> <li>g) Canalización de los recursos</li> <li>h) Descentralización del capital</li> <li>i) Disminución de los riesgos financieros</li> <li>j) Control y supervisión financiera</li> </ul>
<p>3.11 Mencione al menos 15 Compañías que coticen en el Dow Jones.</p>	<p>3.12 Mencione al menos 10 Empresas que coticen en el Colcap.</p>
<p>3.13 El mercado bursátil recibe otro nombre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mercado Intermediado</li> <li>b) Mercado de Productos Financieros</li> <li>c) Segundo mercado</li> <li>d) Mercado sobre el mostrador (OTC)</li> <li>e) Mercado Público de Valores</li> </ul>	<p>3.14 Los mercados del sistema financiero Colombiano.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e) Bancario, Derivados y Bursátil</li> <li>f) Monetario, Fiscal, Bancario y Público</li> <li>g) Bursátil, Bancario y Monetario</li> <li>h) Bursátil, Derivados, Bancario y Monetario</li> </ul>

## Instrumento consentimiento informado.



UNIVERSIDAD  
PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
SECCIONAL CHIQUINQUIRA



---

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA – UPTC

### PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN: ENSEÑANZA DEL MERCADO DE CAPITALES PARA EL FOMENTO DE LA CULTURA FINANCIERA

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO Y AUTORIZACIÓN DE USO DE DATOS

Yo, \_\_\_\_\_ identificado con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, manifiesto mi interés en participar voluntariamente en el proyecto de investigación de la Maestría en Educación: **Enseñanza del Mercado de Capitales para el fomento de la Cultura Financiera**, en su fase de aplicación de instrumentos para la recolección de información. La aplicación de los instrumentos estará a cargo del investigador gestor del proyecto Econ. Jorge Daniel Giraldo García.

El objetivo del proyecto es “proponer un modelo de enseñanza que permita fortalecer la cultura financiera en estudiantes universitarios de Contaduría Pública a partir de la promoción de la Educación Económica y Financiera en la enseñanza del Mercado de Capitales y sus principales elementos conceptuales”, para la consecución de este objetivo se hace necesario “identificar el nivel de conocimiento económico y financiero de los estudiantes universitarios del programa de Contaduría Pública de la UPTC seccional Chiquinquirá”.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento, igualmente la información registrada en el proceso de esta investigación serán tratados por el docente investigador responsable dentro del marco del cumplimiento de la política de protección de

datos contemplada en la Ley 1581 de 2012 y su Decreto Reglamentario 1377 de 2013.

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

## REFERENCIAS

- Aguilar Yumbo, X., & Ortiz Ventimilla, B. (2013). *Diseño de un programa de educación y cultura financiera para los estudiantes de modalidad presencial de la titulación en administración en banca y finanzas*. Universidad Tecnica Particular de Loja. Loja: Universidad Tecnica Particular de Loja.
- Alejandro Ballet, B. (2016). *La importancia de la Cultura Financiera*. Bolsas y Mercados Españoles.
- Álvarez Tamayo, O. (Agosto de 2013). Las unidades didácticas en la enseñanza de las ciencias naturales, educación ambiental y pensamiento lógico matemático. (U. S. Buenaventura, Ed.) *Itinerario educativo*, Universidad San Buenaventura, 115-135.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación, Introducción a la metodología científica* (Sexta ed.). Caracas, Venezuela: Episteme C.A.
- Atehortúa Granados, J. A. (2012). *Mercado de capitales y portafolios de inversión*. Medellín: Ediciones de la U.
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa, Un punto de vista Cognoscitivo* (Reimpresión 2006 ed.). México D.F.: Trillas.
- Bach, D. (2002). *Finanzas Familiares. Como conseguir seguridad financiera y alcanzar sueños*. Barcelona: Amat Editorial.
- Bardin, L. (1996). *Análisis de Contenido*. Madrid: Ediciones Alcal.
- Bautista Perdomo, B., Rodríguez Olaya, C., Quintana Obando, M., Figuera Tovar, A., Gúzman Cortés, G., Molano Lizcano, N., & González, M. (2017). *Diseño y desarrollo de una Unidad Didáctica como estrategia para la enseñanza de las ciencias naturales*. Neiva: Universidad Santo Tomás.
- Bloom, B. (1956). *Taxonomía de los objetivos educacionales*. Nueva York: David Mckay Co.

- Bolsa de valores de Colombia. (16 de Enero de 2019). *Circular única de la Bolsa de valores de Colombia Boletín normativo N. 038 de 2018. Actualizada a Enero 16 de 2019*. Bogotá: Bolsa de valores de Colombia. Recuperado el 6 de Febrero de 2019, de [https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Regulacion/Sistemas\\_Administrados/Renta\\_Variable?com.tibco.ps.pagesvc.action=updateRenderState&rp.currentDocumentID=-147a6d49\\_15de066918a\\_3288c0a84ca9&rp.revisionNumber=1&rp.attachmentPropertyName=Attachment](https://www.bvc.com.co/pps/tibco/portalbvc/Home/Regulacion/Sistemas_Administrados/Renta_Variable?com.tibco.ps.pagesvc.action=updateRenderState&rp.currentDocumentID=-147a6d49_15de066918a_3288c0a84ca9&rp.revisionNumber=1&rp.attachmentPropertyName=Attachment)
- Brunal Vergara, B. (2014). *Evaluación de las inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje en primaria*. Universidad Internacional de La Rioja. Montería, Colombia: Universidad Internacional de La Rioja.
- Closas, H., Estigarriba, L., De Castro, I., Rohde, G., & Dusicka, A. (2017). Caracterización de las inteligencias múltiples en una muestra de estudiantes universitarios. *Comunicaciones en Estadística*, 10(2), 345-358.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2007). *Comunicación de la Comisión en Educación Financiera*. Bruselas.
- Córdoba Padilla, M. (2015). *Mercado de Valores*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Cortina, A. (2000). *Ética Mínima: Introducción a la filosofía práctica* (Sexta Edición ed.). Madrid, España: Tecnos.
- Criado Vicente, E. (2014). *Unidad Didáctica de Economía: Marco general y sus consecuencias en la motivación del alumnado*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Di Lorenzo, R. (2009). *Ganar en bolsa, todo lo que sirve para invertir con profesionalidad, seguridad y autonomía*. Madrid: Díaz de Santos.
- Elliott, J. (2000). *La investigación-acción en educación* (Cuarta ed.). Madrid, España: Morata.
- Facione, P. (2007). *Pensamiento crítico: ¿Qué es y por qué es importante?* The California Press.
- Fals Borda, O. (1989). *El problema de cómo investigar la realidad para transformarla por la praxis*. Bogotá: Tercer Mundo Editores.

- Flórez Ochoa, R. (1999). *Evaluación pedagógica y cognición*. Bogotá: McGrawHill.
- Freire, P. (1991). *La educación como práctica de la libertad*. Siglo XXI.
- Garavito Contreras, J. A., Ávila Díaz, M. F., & Navarro Roldán, C. P. (2018). Relación entre creencias en matemáticas y estrategias metacognitivas de estudiantes de la UPTC sobre su rendimiento académico. *Pensamiento y Acción*(25), 31-62.
- García Estévez, P., & Diéz de Castro, L. T. (2014). *Mercados financieros internacionales*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Gil Gil, G., Mejía Soto, E., Montilla Galvis, O. D., & Montes Salazar, C. A. (2017). *Ética del profesional contable. Una reflexión desde la teoría tridimensional de la Contabilidad T3C* (Segunda Edición ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda.
- Giraldo, D., Ruiz, P., & González, O. (2007). *Trading Independiente. Mercado Bursátil, teoría, práctica y actualidad*. Bucaramanga: La Bastilla.
- Gómez Rivas, L., Florit Fernández, C., Hilliard, I., & Pareja Rodríguez, E. (2014). *Ética en las ciencias sociales*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Gómez, P. (2018). *Formación de profesores de matemáticas y práctica de aula: conceptos y técnicas curriculares*. Bogotá D.C.: Ediciones Uniandes.
- Hoyos Restrepo, M. P., Ruiz Acosta, O. D., & Toro Tamayo, J. A. (2018). *Evidenciando habilidades de pensamiento crítico a través de una Unidad Didáctica en el concepto de materia bajo el modelo de investigación dirigida*. Universidad de Antioquia, Antioquia. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Illich, I. (1971). *La sociedad desescolarizada*. Buenos Aires: Ediciones Godot Argentina.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación acción*. Barcelona: Laertes.
- Kiyosaki, R. (2000). *Guía para invertir. En que invierten los ricos, a diferencia de las clases media y pobre*. Madrid: Debolsillo.
- Kiyosaki, R. (2008). *Invrementa tu IQ financiero. Sé más listo con tu dinero*. Madrid: Aguilar.

- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción, Conocer y cambiar la práctica educativa* (Tercera ed.). Barcelona, España: Editorial Graó.
- Levine, R., & Zervos, S. (1998). Stock Markets, Banks, and Economic Growth. *The American Economic Review*, Vol 88, No. 3, 537-538.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Resolving social conflicts: selected papers*, 83-92.
- Lorentz, K. (1992). *La ciencia del Hombre, El manuscrito Ruso*. Madrid: Tusquets Editores.
- Marx, K. (1859). *El Capital Tomo I*. Hamburgo.
- Maya Fernández, L. M. (2015). *Definición de un modelo para la planeación financiera personal aplicado al caso colombiano*. Universidad Nacional de Colombia, Antioquia. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Mejía, D., García, N., & López, J. (2013). *Banco de la Republica de Colombia*. Recuperado el 22 de 12 de 2018, de [https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD\\_CAF\\_Financial\\_Education\\_Latin\\_AmericaES.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/OECD_CAF_Financial_Education_Latin_AmericaES.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2014). *Mi plan, mi vida y mi futuro. Orientaciones pedagógicas para la Educación Económica y Financiera*. Bogotá D.C.: Imprenta nacional de Colombia.
- Montañez León, A. D. (2012). *Diagnóstico del grado de educación financiera en los estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana*. Tesis de Pregrado en Administración de Empresas, Pontificia Universidad Javeriana, Cundinamarca, Bogotá D.C.
- Morín, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Bogotá D.C.: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Murphy, J. J. (2000). *Análisis técnico de los Mercados Financieros*. Nueva York: New York Institute of Finance. Gestión 2000.
- Ochoa, R. F. (1999). *Evaluación, pedagogía y cognición*. Bogotá D.C.: McGraw Hill.

- Olmos Carreño, J. C., Tabares Higueta, D. S., & Rodríguez Garcés, C. (2007). *Cultura Financiera: Patrones de ahorro e inversión en grupos poblacionales del Valle de Aburrá: Caso padres de familia del colegio de la UPB. El Cuaderno: Ciencias Estratégicas. Universidad Pontificia Bolivariana.*, 53-72.
- Organisation for Economic Co-operation and Develop, OECD;. (2016). *OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies*. Global.
- Polania, F., Suaza Nivia, C., Arevalo Fierro, N., & González, D. (2016). *La cultura financiera como el nuevo motor para el desarrollo económico en Latinoamérica*. Tesis de Especialización en Negocios y Finanzas Internacionales, Universidad EAN, Cundinamarca, Bogotá D.C.
- Quintero Contreras, S. (2014). *Educación económica y financiera en Colombia desde la perspectiva del desarrollo humano*. Universidad Santo Tomas, Cundinamarca. Bogotá D.C.: Universidad Santo Tomas.
- Ramírez Leon, Y. (2015). *Adaptación del diseño de unidades didácticas a estilos de aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje*. Granada: Universidad de Granada.
- Rousseau, J. J. (1985). *Emilio o de la educación*. México D.F.: EDAF.
- Ruíz Gil, C. L. (2018). *Construcción de una Unidad Didáctica para abordar la seguridad alimentaria nutricional, Institución educativa Los Quindos, Armenia*. Universidad Tecnológica de Pereira, Armenia. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- Sánchez Blanco, G., & Válcárcel Pérez, M. V. (2000). ¿Qué tienen en cuenta los profesores cuando seleccionan el contenido de enseñanza? Cambios y dificultades tras un programa de formación. *Enseñanza de las Ciencias*, 18, 423-437.
- Schettini, P., & Cortazzo, I. (2015). *Análisis de datos cualitativos en la investigación social. Procedimientos y herramientas para la interpretación de información cualitativa*. Buenos Aires: Universidad de la Plata.
- Securities and Exchange Commission. (2019). *Securities and Exchange Commission*. Obtenido de <https://www.sec.gov/investor/espanol/quehacemos.htm>
- Serrano García, J. B. (2013). *El inversor tranquilo*. Madrid: Ediciones Díaz Santos.

- Takayama Uriarte, R. M. (2015). *Estilos de Aprendizaje en estudiantes de una I.E. Nacional y particular de Chiclayo*. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán.
- Tamayo Alzate, Ó. E. (2015). Pensamiento crítico dominio-específico en la didáctica de las ciencias. *Tecné, Episteme y Didaxis TED. Revista facultad de ciencias y tecnología*(36), 25-46.
- Tamayo Alzate, O. E., Orrego Cardozo, M., & Ruíz Ortega, F. J. (2019). *Unidades Didácticas para la enseñanza de las ciencias*. Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.
- Tamayo Alzate, Ó. E., Vasco Uribe, C. E., Suarez de la Torre, M. M., Quiceno Valencia, C. H., García Castro, L. I., & Giraldo Osorio, A. M. (2010). *La Clase Multimodal, Formación y evolución de conceptos científicos a través del uso de tecnologías de la información y la comunicación*. (D. Angel, Ed.) Manizales: Universidad Autónoma de Manizales.
- UNESCO Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. (2003). *Evaluar las evaluaciones. Una mirada política acerca de las evaluaciones de la calidad educativa*. París: IIPPE - UNESCO.
- Vergara Ríos, G., & Cuentas, H. (2015). Actual Vigencia de los modelos pedagógicos en el contexto educativo. *Opción Vol. 31*, , 914-934.
- Yepes Giraldo, K. (2016). *Diseño de una Unidad Didáctica, desde el marco del aprendizaje profundo, para la enseñanza del concepto de Universo en grado sexto*. Universidad Nacional de Colombia, Caldas. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.
- Zubiría, J. D. (2011). *Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante*. Bogotá: Magisterio.
- Zuleta Araújo, O. (2005). La pedagogía de la pregunta, una contribución para el aprendizaje. *La Revista Venezolana de Educación Educere*, 9(28), 115-119.



Este libro se terminó de imprimir  
en julio de 2022 en los talleres  
de Editorial Jotamar S.A.S. Tunja,  
Boyacá, Colombia.

## Colección de Investigación UPTC N.º 247

Revitalizar los procesos didácticos que, por extensión concierne también a los factores pedagógicos y curriculares de los procesos de formación, conduce a la pregunta clave que pone en cuestionamiento la configuración de los estilos de enseñanza y los estilos de aprendizaje en los actuales espacios universitarios de Colombia. Este punto de partida, se deriva en diversos cuestionamientos que orientan este producto investigativo; de forma somera, se ilustran aquellos que destacan en el momento de diseñar y aplicar unidades didácticas como: ¿es el estudiante consciente de cómo aprende?, ¿los docentes aplican estrategias que promuevan su autoformación y les permita acercarse a los referentes ideales del maestro?, ¿es la formación en pensamiento crítico una verdadera prioridad?, ¿la aplicación de unidades didácticas pueden contribuir de forma relevante para que los estudiantes alcancen aprendizajes significativos y su evidente evolución conceptual? Cada uno de estos interrogantes se extiende en discurso y teoría, manera de la cual este proyecto busca contribuir a su resolución.

ISBN: 978-958-660-682-0

