



**Universidad de Artes Ciencias y Comunicación  
Facultad de Administración  
Carrera de Ingeniería Comercial**

**“ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS  
INVERSIONISTAS FINANCIEROS CHILENOS, EN EL  
ESCENARIO POST ESTALLIDO SOCIAL, EN LAS  
DECISIONES DE INVERSIÓN FINANCIERA Y LOS  
FACTORES QUE DETERMINAN DICHAS DECISIONES”**

**Proyecto de Título para optar al Grado Académico de Licenciado en  
Ciencias en la Administración de Empresas y al Título Profesional de Ingeniería  
Comercial**

**Profesor Guía: Alejandro Luis Zagal González**

**Estudiantes:**

**Paulina Contreras Zapata**

**Pamela Moroni López**

**Santiago, 18 de enero de 2022**

## AGRADECIMIENTOS

Pamela:

Agradezco a Dios, primeramente, a mi familia, especialmente a mi esposo, hijos y padres, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, por estar siempre a mi lado, apoyándome incondicionalmente en todos mis proyectos.

A Paulina, mi amiga y partner de tantos años laborales, quien me incentivó a volver a estudiar juntas, después de tantos años y darnos cuenta de que la edad no era un impedimento.

¡¡Vamos por más locuras juntas!!

Paulina:

Agradezco a Dios por haberme dado una familia maravillosa, quienes siempre han creído en mí, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo. A todos ellos dedico el presente trabajo, porque han fomentado en mí, el deseo de crecer y triunfar en la vida. Se la dedico, especialmente a mi hija, quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme y ser un ejemplo para ella.

## Contenido

TABLA DE ILUSTRACIONES .....	4
INTRODUCCIÓN .....	6
DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO.....	9
Descripción y Justificación del tema .....	9
Pregunta de Investigación .....	18
Limitaciones del Estudio .....	19
Objetivos del estudio.....	20
Relevancia de la investigación a realizar .....	20
Diferencia entre enfoques de la investigación.....	22
MARCO EPISTEMOLÓGICO.....	26
Evolución histórica de las finanzas .....	26
Harry Markowitz (1952) – Teoría de selección de carteras.....	28
James Tobin (1958) – Teorema de Separación de dos Fondos .....	32
William Sharpe (1964) y John Lintner (1965) – Modelo de valoración de activos financieros .....	32
Robert Merton (1973) - CAPM Multifactor.....	35
Stephen Ross (1976) – Teoría de Fijación de Precios de Arbitraje .....	36
MARCO TEÓRICO.....	38
Antecedentes.....	38
Bases teóricas .....	40
Variables .....	42
MARCO METODOLÓGICO .....	43
Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) – Método Cuantitativo .....	44
Modelo Metodológico de los Mínimos Cuadrados Ordinarios .....	48

Método cualitativo: Encuesta .....	50
JUSTIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS ...	52
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	54
Resultados encuesta aplicada .....	55
Entrevistas a altos directivos sobre sensaciones post Estallido Social .....	64
Observación directa .....	65
Estadística descriptiva .....	66
Resultados método cuantitativo .....	74
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	79
BIBLIOGRAFÍA .....	85

## TABLA DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1: Ocupados en Chile, período 2010-2020.....</b>	<b>12</b>
<b>Ilustración 2: Tasa de Desempleo en Chile, período 2019-2020.....</b>	<b>12</b>
<b>Ilustración 3: Inflación y medida sin volátiles, período 2020-2021 (variación porcentual anual).....</b>	<b>14</b>
<b>Ilustración 4: Deuda bruta del Gobierno Central, período 1991-2025 (% del PIB real, y del PIB estimado). .....</b>	<b>15</b>
<b>Ilustración 5: Crecimiento económico IMACEC en Chile, período 2019-2020. ....</b>	<b>16</b>
<b>Ilustración 6: Resumen de enfoques de la investigación .....</b>	<b>25</b>
<b>Ilustración 7: Principio de Dominación introducido por Harry Markowitz (1952) .....</b>	<b>31</b>
<b>Ilustración 2: Riesgo no-sistemático y sistemático introducido por William Sharpe (1964) y John Lintner (1965).....</b>	<b>35</b>
<b>Ilustración 9: Distancia entre las observaciones y la recta en el método MCO .....</b>	<b>45</b>
<b>Ilustración 10: Tramo de edad Encuestados.....</b>	<b>57</b>
<b>Ilustración 11: Nivel educacional cursado .....</b>	<b>58</b>
<b>Ilustración 12: Condicional laboral actual.....</b>	<b>58</b>
<b>Ilustración 13: Conocimiento como inversionista.....</b>	<b>59</b>
<b>Ilustración 14: Perfil inversor previo al estallido social .....</b>	<b>60</b>
<b>Ilustración 15: Perfil inversor post estallido social .....</b>	<b>61</b>
<b>Ilustración 16: Reacción del inversor ante incertidumbre económica .....</b>	<b>62</b>
<b>Ilustración 17: Ante la incertidumbre económica evidenciada, preferencia de moneda.....</b>	<b>62</b>
<b>Ilustración 18: Factores que influyen en las decisiones de inversión.....</b>	<b>63</b>
<b>Ilustración 19: Estadística descriptiva de variables a estimar .....</b>	<b>67</b>
<b>Ilustración 20: Box Plot - Renta Variable.....</b>	<b>68</b>
<b>Ilustración 21: Box Plot - Renta Fija .....</b>	<b>69</b>
<b>Ilustración 22: Blox Plot -Índice General de Precios de Acciones (IGPA).....</b>	<b>69</b>
<b>Ilustración 23: Box Plot - Precio del Cobre (USD por libra).....</b>	<b>70</b>

<b>Ilustración 24: Box Plot - Precio del petróleo WTI (USD el barril)</b> .....	70
<b>Ilustración 25: Blox Plot - Tasa % de Desempleo</b> .....	71
<b>Ilustración 26: Box Plot - Variación % IPC</b> .....	71
<b>Ilustración 27: Box Plot - IMACEC</b> .....	72
<b>Ilustración 28: Blox Plot – Tasa de Interés de Política Monetaria</b> .....	72
<b>Ilustración 29: Box Plot -Tasa de Cambio real</b> .....	73
<b>Ilustración 30: Coeficiente de Correlación de variables a estimar</b> .....	74
<b>Ilustración 31: Modelo 1 - Renta Variable</b> .....	75
<b>Ilustración 32: Modelo 2 - Renta Fija</b> .....	77

# INTRODUCCIÓN

El presente documento refiere al trabajo de Tesis referente al módulo de Taller de Titulación. Este documento reorganiza todas las unidades anteriormente entregadas y le da un orden lógico respecto de lo que se anhelaba estudiar. En este sentido, el trabajo muestra la estructura metodológica de la investigación realizada con el fin último de generar un proceso de análisis mediante etapas que permite, recoger, analizar e interpretar los datos que se relacionan y de esta manera poder extraer conclusiones relevantes de cara a la investigación. Para este propósito, a lo largo del trabajo se desarrolla un análisis de conceptos y de la problemática para valorar la metodología de la investigación como una herramienta fundamental para desarrollar el proceso de búsqueda y verificación de la información.

Para esto, se establecen los lineamientos de la investigación y se muestra la problemática a resolver mediante la descripción de la propuesta y de los objetivos de la investigación. Dicho esto, la investigación refiere a generar un ***“Análisis del comportamiento de los inversionistas financieros chilenos, en el escenario post estallido social, en las decisiones de inversión financiera y los factores que determinan dichas decisiones”***. Por lo que esta investigación se enfoca principalmente en observar cómo las variables económicas, sociales, políticas y financieras del país han determinado un cambio en las necesidades, deseos y factores a considerar a la hora de realizar una inversión financiera de los clientes chilenos una vez que ocurrió el estallido social en octubre del año 2019. La motivación del estudio radica en que previo al estallido social, los clientes privilegiaban principalmente las inversiones financieras en deuda chilena y en pesos chilenos, sin embargo, posterior al estallido social, los clientes chilenos poco a poco comenzaron a cambiar la lógica de inversión financiera rotundamente, en función de los temores e incertidumbre que se evidenciaban en la economía chilena dañada por aspectos sociales como la violencia generada durante un largo período de tiempo en el país, por lo que comenzaron a cambiar su forma de invertir y pusieron sus inversiones financieras en cuentas extranjeras, principalmente en unas

denominadas *Pershing*, y a dolarizarse con el fin de minimizar el riesgo de la inversión financiera y así evitar la incertidumbre de la economía nacional.

Esta investigación se sustenta principalmente en la teoría financiera de investigación, para lo cual se describe el Marco Epistémico y teórico, con el fin de generar un marco de referencia conceptual que delimite el problema. Este sustento teórico está basado en cómo han evolucionado las finanzas a lo largo de la historia, y en cómo la teoría financiera ha instaurado las bases con el fin de que hoy en día se pueda comprender la forma en la cual se generan las inversiones financieras. Es por este motivo, que en el Marco Epistémico se describen las teorías desarrolladas por Harry Markowitz (1952), James Tobin (1958), William Sharpe (1964), John Lintner (1965), Robert Merton (1973), y Stephen Ross (1976), cuyos aportes han permitido tener un sustento teórico que permite comprender más a cabalidad cómo se debe generar la inversión y cuáles son las variables que se deben considerar. A su vez, también se genera una descripción de las definiciones teóricas relevantes para el estudio, como lo son los inversores, fondos de inversión, rendimientos, riesgos, entre otros, de manera tal de tener las bases teóricas y las variables que permitirán continuar con el desarrollo del trabajo en la próxima unidad.

Por su parte, en este trabajo se muestra una investigación mixta con el fin de dar respuesta a la pregunta de investigación, es decir, el trabajo constará de una parte cuantitativa mediante el método de mínimos de cuadrados ordinarios (MCO) donde se busca encontrar los parámetros poblacionales en un modelo de regresión lineal, y lo que logra es minimizar la suma de las distancias verticales entre las respuestas observadas en la muestra extraída (aleatoria) y los resultados del modelo. Para este modelo se utilizarán variables que provienen desde la teoría o literatura y que hacen referencia a cuestiones financieras, económicas, políticas y sociales, a saber, las variables a considerar en el modelo son: Rendimiento de las rentas fijas y variables a nivel nacional, Variaciones de precios de las acciones inscritas en la Bolsa de Comercio de Santiago (IGPA), Precio del cobre USD por libra, Precio del petróleo USD por barril, Variación porcentual del IPC, Índice Mensual de actividad económica (IMACEC), Tasa de interés de política monetaria, Tipo de cambio real (índice al



1986), y Tasa de Desempleo (porcentual). Estas variables se vuelven relevante para la medición, ya que la teoría microeconómica y financiera suelen establecer, a través de múltiples modelos, relaciones funcionales entre dos variables para explicar cómo toman decisiones los agentes. Por su parte, este método se combinará con una encuesta con el fin de complementar el análisis cuantitativo donde se tomará una muestra de ciertos inversionistas que declararan en función de cómo reaccionarían en función de ciertos eventos, cómo es su forma de invertir en términos de adherencia al riesgo, y de esta forma poder generar, por un lado, un perfil (muy general) del inversionista y determinar si los resultados extraídos del análisis cuantitativo permite generalizar los resultados a la población.

Dado lo anterior, el trabajo está desglosado en seis grandes partes (que se describen a continuación):

- i) Descripción y justificación del tema de estudio
- ii) Marco Epistemológico
- iii) Marco Teórico
- iv) Marco Metodológico
- v) Fuentes de Información
- vi) Conclusiones y Recomendaciones

## DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

En este apartado del trabajo se explicita cuál es el tema para investigar, se justifica su elección, se establecen los objetivos generales y específicos en el proceso de investigación, se plasma la pregunta de investigación y las hipótesis dentro del estudio, así como también las limitaciones que el estudio presenta y la relevancia que tiene la investigación. Por su parte, también se muestran las diferencias entre los enfoques de investigación cuantitativo, cualitativo y una mezcla de ambos enfoques, y cómo se desarrollará el enfoque metodológico de la propuesta de investigación.

### Descripción y Justificación del tema

La investigación a realizar en el módulo ***Taller de Titulación*** tiene como título: ***“Análisis del comportamiento de los inversionistas financieros chilenos, en el escenario post estallido social, en las decisiones de inversión financiera y los factores que determinan dichas decisiones”***. Esta investigación se enfoca principalmente en observar cómo las variables económicas, sociales, políticas y financieras del país han determinado un cambio en las necesidades, deseos y factores a considerar a la hora de realizar una inversión financiera de los clientes chilenos una vez que ocurrió el estallido social en octubre del año 2019. Este cambio de comportamiento se vuelve evidente por la forma en que los clientes chilenos deseaban hacer sus inversiones financieras previo al estallido social, dado que en este período, éstos clientes privilegiaban principalmente las inversiones financieras en deuda chilena y en pesos chilenos, sin embargo, posterior al estallido social, los clientes chilenos poco a poco comenzaron a cambiar la lógica de inversión financiera rotundamente, en función de los temores e incertidumbre que se evidenciaban en la economía chilena dañada por aspectos sociales como la violencia generada durante un largo período de tiempo en el país, por lo que comenzaron a cambiar su forma de invertir y pusieron sus inversiones financieras en cuentas extranjeras, principalmente en unas denominadas *Pershing*, y a

dolarizarse con el fin de minimizar el riesgo de la inversión financiera y así evitar la incertidumbre de la economía nacional.

### **Contexto de la Inversión Financiera**

Las inversiones financieras a nivel nacional antes del estallido social estaban principalmente concentradas en fondos de deuda local, y que estaban en ascenso producto de las rentabilidades históricamente altas que estaban teniendo. Respecto de los fondos mutuos, previo al estallido social, estaban mostrando un crecimiento del patrimonio administrado a nivel nacional, enfocándose principalmente en incrementos en fondos de deuda local. El aumento del patrimonio administrado también se vio acompañado por la cantidad de clientes o partícipes en este tipo de fondos, donde hasta octubre del 2019 había crecido un 1,3% en relación con el año 2018, es decir, el aumento del patrimonio también se debía a que los clientes estaban aumentando en esta inversión financiera. Sin embargo, posterior al estallido social y a los eventos de volatilidad e incertidumbre económica y social que caracterizaban al país, disminuyó la cantidad de participantes en un 4% en relación con el año 2018, y, por ende, también el patrimonio de inversión financiera (presentan una correlación positiva).

La caída en participantes como en patrimonio se debe principalmente a la reacción que tuvieron los clientes inversores producto de la incertidumbre económica que tenía el país, por lo que comenzaron a preferir rescatar los fondos invertidos en deuda local y trasladarlo a una deuda dolarizada, a privilegiar más la liquidez, y por tanto a llevar dichos recursos fuera del país y estar refugiados en fondos con un riesgo menor y así minimizar la posibilidad de pérdidas de las inversiones financieras.

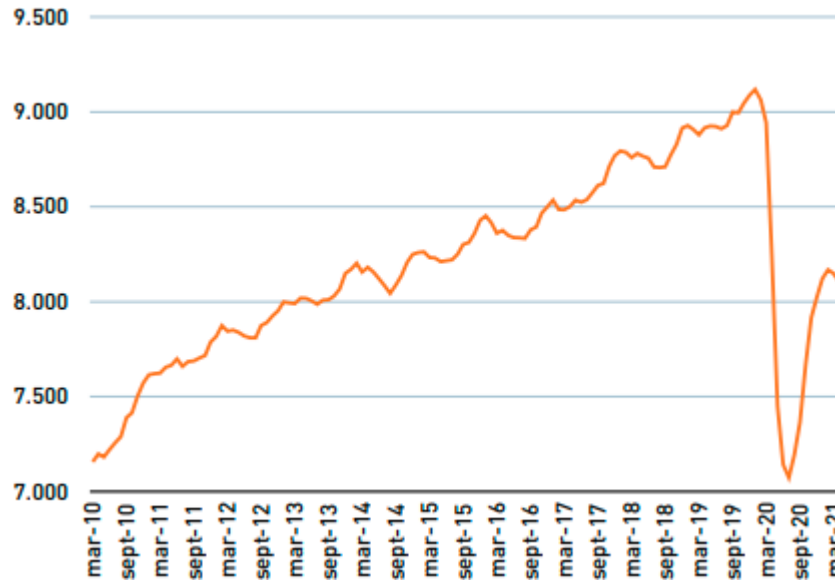
### **Efecto del estallido social en las inversiones financieras**

Esta reacción de los participantes inversores responde al cambio en el panorama macroeconómico y fiscal del país, donde las proyecciones de crecimiento se frenaron, donde se estimaba que el Producto Interno Bruto (PIB) del año 2019 y 2020 estuviese cercano al 1%, la inversión cayera un 4%, y las expectativas del

desempleo estuviese cercana a los dos dígitos, muy alejada de la realidad nacional en tiempos normales o sin crisis económicas y/o sociales (DIPRES, 2021). Por lo tanto, el efecto que tuvo el estallido social, que se enfocaba principalmente en demandas sociales que incluía aumentos en las pensiones para los jubilados y salarios mínimos, cambios en los sistemas de salud y educación, demandas a malas prácticas en el mercado, pérdida de credibilidad y confianza en las instituciones (entre ellos los partidos políticos) y marcada por una constante y elevada violencia social que fue significativa para el país, y por tanto, produjo efectos negativos en el crecimiento económico y en una caída importante en el empleo. Esta caída del empleo se debe a la paralización que sufrieron todos los sectores económicos de la matriz productiva como el comercio, servicio, turismo y otros, y que impactó principalmente a las pequeñas y medianas empresas (Pymes) dado que no contaban con un fondo de recursos para financiar sus obligaciones adquiridas en el pasado.

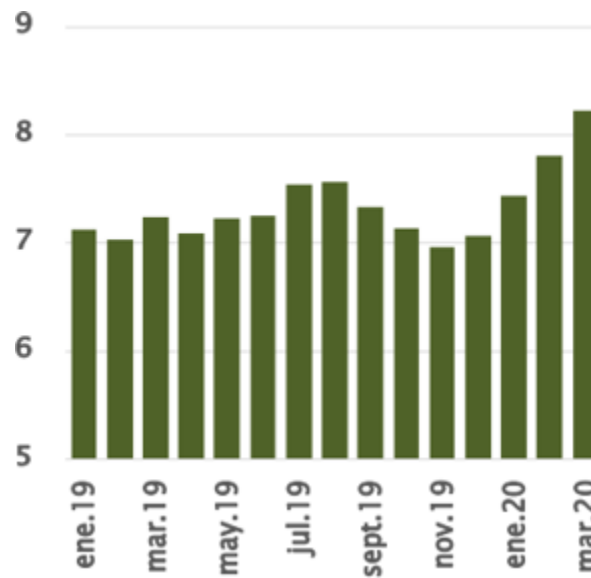
En Chile, los ocupados totales fueron descendiendo sustantivamente. Como se ve en la ilustración 1, los ocupados venían en un constante ascenso desde el año 2010 (recuperación de la crisis económica del año 2009) hasta septiembre del año 2019, sin embargo, producto del estallido social los ocupados descendieron dramáticamente, que además se vio más afectado por la pandemia mundial del Covid-19, que afectó aún más la situación de desempleo en el país. Correlacionado con el número de ocupados, en la ilustración 2 se muestra el porcentaje de desempleo nacional para el período 2019-2020, donde se evidencia que posterior al estallido social y al efecto de la pandemia del Covid-19 este porcentaje aumentó sustantivamente, hasta llegar a más de un 8%, sin embargo, en períodos posteriores, la tasa de desempleo ha sido aún mayor y ha llegado hasta niveles inimaginables de una tasa de dos dígitos (Banco Central, 2020).

**Ilustración 1: Ocupados en Chile, período 2010-2020.**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

**Ilustración 2: Tasa de Desempleo en Chile, período 2019-2020.**



Fuente: Banco Central (2020)

Además, la imagen internacional del país generó un desincentivo en la inversión nacional y extranjera, que fue aumentando hasta el punto de llevar a la suspensión de cumbres internacionales como la APEC y COP25 que se celebrarían en el país.

Esta incertidumbre, y otros factores asociados al estallido social también tuvo un efecto en el valor del dólar, donde por un período de tiempo, un dólar llegó a superar los \$800 pesos chilenos, un histórico negativo dentro del país en el tipo de cambio.

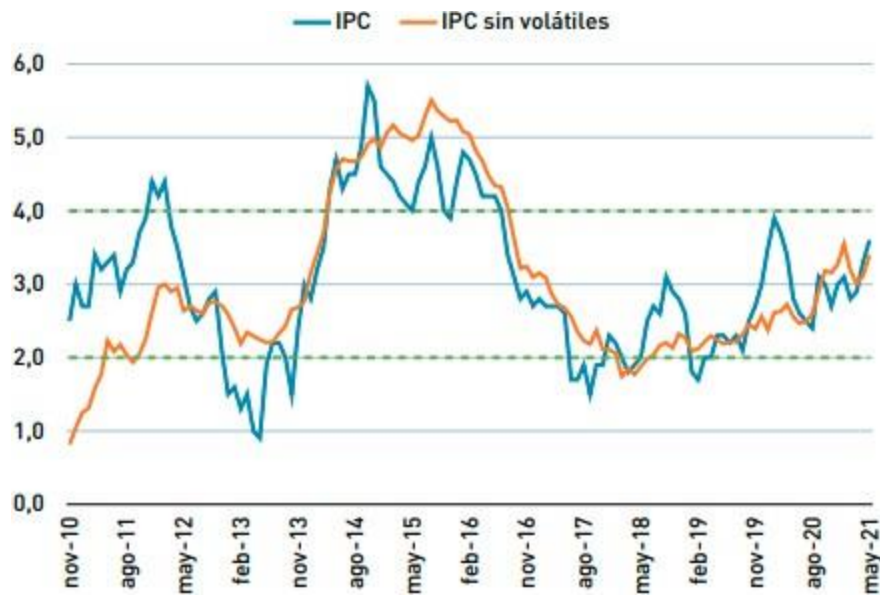
Evidentemente el estallido social en el país tuvo un impacto negativo significativo en la economía nacional, muestra de esto es que Chile pasó de tener un rating de “A1” y con perspectiva estable en la clasificación de riesgo del país (por la agencia clasificadora Moody’s), y ser la economía con mejor clasificación de riesgo en América Latina, que invitaba a los inversores extranjeros a destinar sus recursos en el país, a tener una nota crediticia de “A” con perspectiva estable (por la agencia clasificadora Fitch Ratings), lo que generó que los inversionistas exigieran un mayor premio por destinar sus recursos en el país, y a prácticamente desaparecer la ventaja histórica que el país tenía con sus pares de la región en este tópico.

### **Efecto Covid-19 afectó aún más la inestabilidad económica nacional**

Todo el escenario anterior producto del estallido social se agudizó por la recesión económica que generó la pandemia del Covid-19, por lo que llevó a que los activos locales fueran más afectados en comparación a los mercados de América Latina, producto de que el país ya venía con una presión e incertidumbre económica y social desde meses atrás a la llegada del Covid-19 en marzo del año 2020, por lo que se acrecentó la preocupación en el mundo financiero en Chile y el mundo, que ha llevado incluso a un fuerte efecto inflacionario en el país.

En Chile, ha existido un efecto inflacionario posterior al estallido social y que se vio más afectado por la pandemia del Covid-19, como se muestra en la ilustración 3. Queda en evidencia que Chile ha tenido desde el año 2010 una inflación comparativamente baja, sin embargo, desde el estallido social ha ido aumentando en más de 2% el costo de la vida, lo que implica un efecto negativo en la forma en la cual las personas naturales y jurídicas pueden desarrollar sus acciones, y además genera un desincentivo en la inversión extranjera, que ha afectado relativamente el adecuamiento normal de la economía nacional y mundial.

**Ilustración 3: Inflación y medida sin volátiles, período 2020-2021 (variación porcentual anual).**

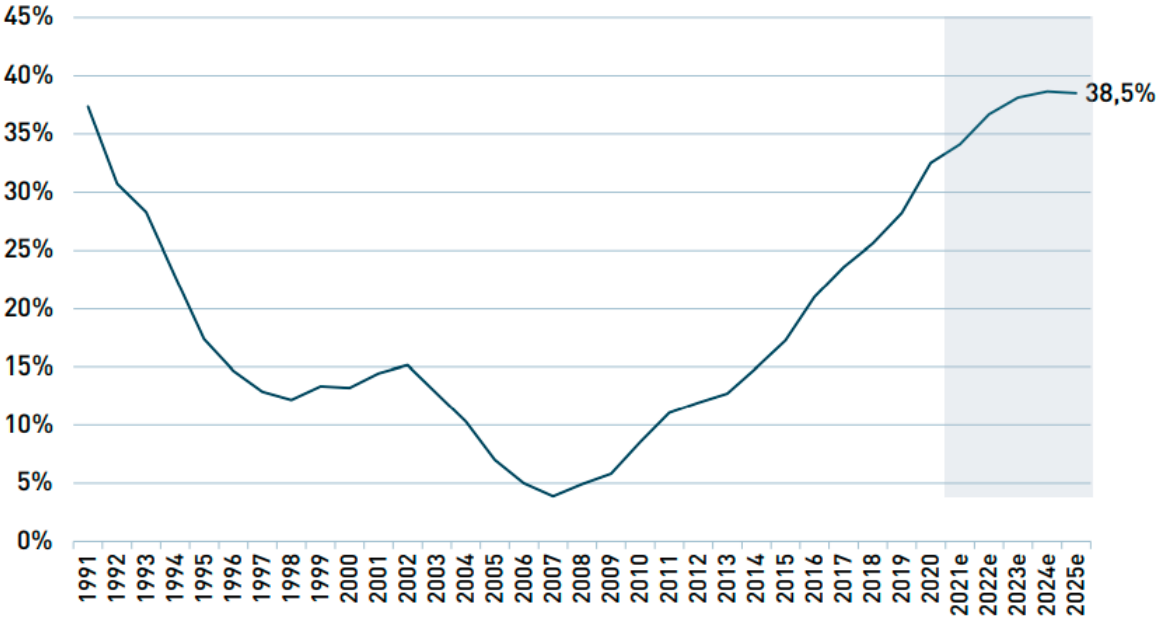


Fuente: Banco Central de Chile

Sin embargo, en la actualidad el escenario macroeconómico internacional ha ido mejorando sustantivamente producto de los masivos programas de vacunación en el mundo desarrollado con el fin de contener el avance del Covid-19, que ha permitido relejar las restricciones sanitarias y que ha llevado a que los mercados se estabilicen en cierta medida, donde Chile ha tenido un rol muy positivo en comparación a otros países del mundo, llegando a ser uno de los países con mayor porcentaje de vacunación en su población total. Por su parte, han existido medidas inéditas a nivel nacional, como la Ley de Protección del Empleo, la línea de crédito Covid.19, intervención cambiaria, proporcionar liquidez a los bancos para que estos puedan mantener el financiamiento de empresas y hogares, garantía estatal (FOGAPE) para que las empresas puedan acceder a financiamiento bancario, entre otras acciones o programas estatales. Ahora bien, los niveles de incertidumbre siguen siendo elevados ante la aparición de nuevas mutaciones del virus, por lo que una normalidad, como se conocía antes de la pandemia, aún está lejos de llegar. Esto se refuerza con más fuerza considerando el porcentaje de deuda bruta que ha ido adquiriendo el Gobierno Central, como se muestra en la ilustración 4, donde se

muestra que el país había estado disminuyendo significativamente la deuda bruta del país como porcentaje del PIB para cada año, sin embargo, desde el año 2008, producto de la crisis existente en ese período, la deuda bruta del Gobierno ha ido aumentando año y año, y desde el año 2019 ha ido aumentando a una mayor tasa de deuda en el país.

**Ilustración 4: Deuda bruta del Gobierno Central, período 1991-2025 (% del PIB real, y del PIB estimado).**



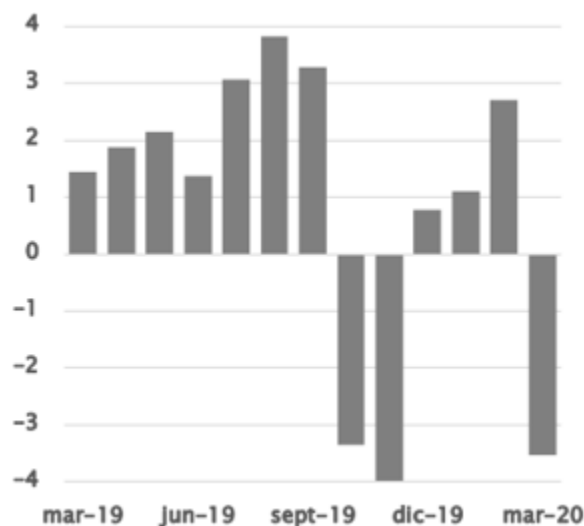
Fuente: Dipres (2021)

También es relevante agregar que la caída en las ventas de las empresas aún no toma una relativa normalidad, porque la contracción de la actividad económica y el deterioro del mercado laboral invita a pensar que la normalidad está lejos de llegar. Los shocks económicos, como los anteriormente comentados, se ven afectados por el estallido social, y agudizado por la pandemia del Covid-19, donde muchos establecimientos debieron suspender parcial o totalmente sus actividades por algunas semanas, especialmente concentrado en algunos sectores (comercio, restaurantes, hoteles, servicios personales, o transporte) y teniendo un impacto en todos los sectores económicos producto de las cadenas de valor existentes en el país, que obviamente impacta en el crecimiento económico del mismo. En este



sentido, en la ilustración 4 se muestra el crecimiento del IMACEC<sup>1</sup> como variación porcentual anual, donde se evidencia que Chile mostraba un crecimiento sostenido hasta antes del estallido social, sin embargo, ante este evento histórico la tasa de crecimiento económico se vio afectada sustantivamente, y cuando comenzaba a tomar ritmos normales, el efecto del Covid-19 agudizó aún más la situación económica nacional (Banco Central, 2020).

#### **Ilustración 5: Crecimiento económico IMACEC en Chile, período 2019-2020.**



Fuente: Banco Central (2020)

#### **Cuentas *Pershing***

Todo el argumento anterior, radica en que las inversiones financieras del país han ido cambiando su lógica y por ende el comportamiento de los clientes inversores chilenos en el escenario post estallido social, y agudizado por el efecto de la pandemia del Covid-19 también se vio modificado drásticamente. Este comportamiento ha generado que los inversionistas cambiaran proporcional y sustantivamente su patrimonio en inversión financiera en deuda local y en pesos chilenos, a principalmente deuda internacional y dolarizada.

En este sentido, un protagonista fundamental en este cambio de comportamiento han sido las cuentas *Pershing*, que es una empresa americana que se caracteriza

<sup>1</sup> ÍMACEC = Indicador Mensual de Actividad Económica.

por ofrecer servicios de compensación y custodia a nivel global, posicionándose como empresa líder a nivel global. Esta compañía cuenta con más de 1.400 clientes institucionales alrededor del mundo<sup>2</sup>, que acceden a inversiones financieras como ETF<sup>3</sup>, bonos o acciones internacionales, entre otras, y al segundo trimestre del año 2021 contaba con más de 2 billones de dólares en activos de sus clientes a nivel mundial. *Pershing* no es la única empresa o forma en la cual los inversionistas chilenos han destinado su patrimonio de inversión, sin embargo, es una de las más populares a nivel internacional. Esta compañía cuenta con una solidez financiera que proporciona la medida de protección de los activos de sus clientes mundiales, y si bien la solidez financiera no protege al patrimonio contra pérdidas que se pueden generar por fluctuaciones en el mercado, los controles internos y la supervisión reglamentaria ayuda a mantener la estabilidad y el enfoque, lo que entrega más seguridad a los inversionistas financieros.

A nivel nacional, el aumento en cuentas en esta compañía ha crecido sustantivamente, prueba de esto es que SURA Inversiones en septiembre del 2019 (previo al estallido social) contaba con 326 clientes, y a mediados del presente año, la misma compañía contaba con 2.200 clientes, evidenciando un alza de 575% en un período menor a dos años. Por lo tanto, es evidente que el comportamiento de los inversionistas locales ha presentado una mayor demanda por invertir a nivel internacional, principalmente por el efecto que tuvo el estallido social a la fecha, y luego comenzó a tomar más fuerza producto de las elecciones primarias, por el efecto que tuvo el Covid-19 en el país, nueva constitución, cambios parlamentarios, entre otros factores. Sin embargo, para acceder a alguna cuenta de *Pershing* existen restricciones monetarias, debido a que sólo pueden acceder personas de más alto patrimonio, ya que requiere un mínimo de inversión que es bastante alto.

Uno de los atractivos de este tipo de cuentas es que los inversionistas presentan una mayor diversificación de sus inversiones, donde transformar el patrimonio en

---

<sup>2</sup> Cada cliente institucional cuenta con una cantidad de inversores individuales que se caracterizan por tener un alto patrimonio dentro de sus inversiones financieras.

<sup>3</sup> ETF = Exchange Traded Funds o Fondo de Inversión Cotizado.

dólar, y así como mantener las inversiones custodiadas fuera de Chile se volvió una opción interesante para los inversionistas en diversificar el portafolio, principalmente por la incertidumbre evidenciada en el mercado nacional. Evidentemente esta opción ha afectado a la inversión nacional, debido a que las corredoras de bolsa nacional han visto a sus clientes de alto patrimonio sacar recursos del país para destinarlos a inversiones fuera de Chile, lo que genera un déficit en inversiones de deuda local que se traduce, entre otras cosas, en un mal indicador financiero y económico que inhibe la atracción de patrimonio extranjero para potenciar ciertos negocios que podrían traer beneficios al país.

### **Pregunta de Investigación**

Dada la argumentación anterior, la siguiente interrogante es la que se intentará responder en el relato del presente trabajo:

***“¿Cuáles son los factores económicos, financieros, políticos y sociales que explican los cambios en el comportamiento de los inversores financieros, en el escenario post estallido social, que han llevado a modificar sus decisiones de compra desde inversiones de renta fija y variable en la economía nacional para pasar a invertir en la economía internacional?”***

### **Hipótesis**

Las hipótesis que se manejan actualmente para responder a la pregunta de investigación son las siguientes:

- El escenario del estallido social determinó la salida de patrimonio en inversión de deuda local a deuda internacional, sin embargo, no es la única variable que ha incidido. Esto sugiere que la reacción de los inversores se debe a que existen variables de incertidumbre financieras, políticas y sociales y factores macroeconómicos que generan una inestabilidad económica y social, que afecta el equilibrio macroeconómico, por lo que los inversores financieros se

sienten atraídos a sacar sus recursos de deuda local para llevarla a deuda internacional y así minimizar el riesgo por mantener inversiones.

- Políticas mal enfocadas proporcionaron la salida de patrimonio y clientes en inversión financiera, por lo que, incluso solucionando los problemas que llevaron al estallido social, si no se pone atención a dichas políticas, la tendencia inversionista dolarizada no se detendrá y generará un efecto *spillovers* en los clientes nacionales que cuenten con las características de alto patrimonio.
- Existen factores psicológicos dentro del perfil del inversor que han determinado un cambio en la forma de invertir, y esto se debe principalmente a cómo perciben la incertidumbre y la hacen notar en sus decisiones de inversión en el extranjero.
- Existen variables económicas que inciden directamente en el resultado de la inversión: a saber tasa de desempleo, variación porcentual del IPC, precio del cobre, precio del petróleo, tasas de interés, entre otras. Estas variables, determinan la forma en la cual el inversor generará sus acciones.

### **Limitaciones del Estudio**

En términos de datos, las limitaciones estarán establecidas por el poco tiempo que ha pasado desde el estallido social y de que la pandemia del Covid-19 aún sigue vigente, por lo que todos los antecedentes y datos serán parciales, por lo que las conclusiones extraídas del análisis invitará a seguir identificando variables en próximos estudios para poder generalizar, dado que será imperativo determinar si las variables identificadas encontradas en este estudio, son las mismas como si esto se replicara con una mayor cantidad de antecedentes en una especie de estudio contrafactual.

A nivel de datos cualitativos, la principal limitación está radicada en el escaso tiempo y recursos para generar una encuesta masiva respecto del cambio de comportamiento, lo que generará un análisis cualitativo relativamente limitado, por lo que el perfil del inversor y las respuestas extraídas no buscan ser generalizables, sino más bien un parámetro de referencia con el cual partir con el análisis.

## Objetivos del estudio

Dicho lo anterior, esta propuesta de investigación se plantea los siguientes objetivos:

- **Objetivo General:** Determinar cuáles han sido los factores económicos, financieros, políticos y sociales que han incidido en el comportamiento de los chilenos post estallido social en las inversiones financieras a nivel nacional, y que ha llevado a un cambio en la forma en la cual cada uno de ellos desea invertir su patrimonio en deuda nacional e internacional.
- **Objetivos Específicos:**
  - Determinar las variables económicas, políticas, sociales y financieras que han incidido en los cambios de comportamiento de los clientes chilenos en la inversión financiera posterior al estallido social mediante un enfoque cuantitativo.
  - Determinar si existen otras variables macroeconómicas que han incidido en el cambio de la inversión desde deuda local a internacional, y que, se deberán solucionar para fomentar la inversión a nivel local.
  - Generar un perfil inversor de los clientes actuales con el fin de determinar cuáles son los factores y sentimientos que generan decisiones importantes en términos financieros y económicos.
  - Generar una estimación cuantitativa para determinar aquellas variables que más inciden en la toma de decisiones.

## Relevancia de la investigación a realizar

La incertidumbre económica y social del país en el escenario post estallido social ha generado cambios en el comportamiento de los inversores financieros que anteriormente decidían invertir en deuda local, tanto en renta fija como variable, y que por múltiples factores han ido trasladando su patrimonio de inversión a deuda internacional, principalmente por cuestiones de incertidumbre. Esto sugiere que, dado algunos factores que se buscan determinar en este trabajo, se generará una inestabilidad financiera que podría generar desincentivo en la inversión nacional y

extranjera en el país producto de indicadores que no mostrarían un beneficio para los potenciales inversión al generar inversión en moneda local, por lo que se generaría un efecto de *spillovers*<sup>4</sup> negativo en otros clientes o inversores, de manera tal que disminuya la cantidad de inversores, como el patrimonio total de inversión en deuda local.

Por lo tanto, establecer o encontrar los factores que han determinado el cambio de comportamiento de los inversores financieros, en el escenario post estallido social, se vuelve relevante debido a que no solo ha generado una disminución en las cantidades de inversores y en el patrimonio de inversión, sino que también podría generar efectos económicos y financieros negativos en el futuro que cambiaría el equilibrio macroeconómico del país. Esto infiere que aquellos factores que resulten como determinantes en el cambio de comportamiento de los inversores financieros podrían ser objeto de políticas económicas, sociales y fiscales con el fin último de generar una mayor estabilidad nacional que de paso a una opción real de invertir en deuda local que sea rentable, y que pueda competir de manera directa o parcial con aquella inversión de deuda internacional, algo que a día de hoy no está sucediendo.

---

<sup>4</sup> El efecto *spillovers* refiere a un efecto de derrame donde individuos u organizaciones se benefician o perjudican indirectamente de ciertas actividades o acciones realizadas por otros.

## **Diferencia entre enfoques de la investigación**

Dentro de los enfoques de investigación, existen tres formas de realizar una investigación: cuantitativa, cualitativa y una mezcla de ambas. La decisión de cuál es la elegida para una investigación en particular, deriva de qué se está investigando, y por ende deriva desde la teoría y los datos disponibles para realizar la investigación. Dicho esto, ningún enfoque es necesariamente mejor que otro, dado que cada uno de ellos constituye aproximaciones a la investigación desde una posición o perspectiva diferente, y cada uno de ellos puede enriquecer la investigación si es que se utiliza el diseño de investigación apropiado, es por esto, que la mezcla de enfoques de investigación en los últimos años ha ido ganando un espacio significativo en las investigaciones realizadas a nivel académico.

A continuación, se describe cada uno de estos enfoques de investigación, haciendo énfasis en las principales características de cada uno de ellos:

### **Enfoque cuantitativo**

Este tipo de enfoque busca probar las hipótesis de una propuesta de investigación, para lo cual examina la realidad de forma objetiva mediante una muestra o segmento de la población (representación de la realidad) a través de técnicas de recolección de datos estandarizados, utilizando las matemáticas y estadísticas pertinentes con el fin último de que los resultados extraídos, si son consistentes y tienen una prueba desde la teoría, permitan generalizar los resultados dado que las conclusiones del estudio permitirá establecer patrones de comportamiento de una población (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Una de las bases de este enfoque radica en que debe ser objetivo con el fin de no generar sesgos a la hora de aplicar el estudio, por lo que el investigador no está interesado en la subjetividad de los individuos. Por su parte, debe ser un proceso deductivo en el que se busca probar las hipótesis formuladas con anterioridad, esto se traduce a que es un enfoque que va desde lo general a la particular para establecer patrones de comportamiento de una población determinada, de manera que las conclusiones del estudio puedan ser replicables.

En este enfoque, el investigador plantea un problema específico y medible, donde se van a incluir múltiples variables que provienen desde la teoría, que serán medidas mediante algún diseño o enfoque de investigación apropiado, y que buscará probar que las hipótesis son la respuesta adecuada al problema de investigación planteado. Ahora bien, el resultado de la investigación puede ser contrario a las hipótesis de la investigación, sin embargo, si esto sucede es igual deválido como si dentro del proceso de investigación no se rechaza la misma. Por lo tanto, este tipo de enfoque persigue que los resultados extraídos del análisis puedan ser generalizados a una colectividad mayor mediante el estudio de un segmento de la población (muestra estudiada).

Una necesidad a satisfacer en este tipo de enfoque es el tamaño muestral, donde se busca que ésta sea lo más grande posible, con el fin último de que la información sea relevante y consistente, y de esta manera la estimación obtenida sea más exacta para rechazar o no rechazar las hipótesis planteadas (Blanco-Peck, 2006).

### **Enfoque cualitativo**

Este tipo de enfoque busca comprender la realidad de lo que se investiga sin probar hipótesis o alguna teoría en particular, sino que examina múltiples realidades de forma subjetiva, a través de técnicas de recolección de datos no estandarizados, con la característica fundamental de que los resultados extraídos de este tipo de análisis no se pueden generalizar dado que solo está enfocado en descubrir la realidad de un segmento de la población en particular (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Este tipo de análisis se caracteriza por ser inductivo, es decir, va desde lo particular a lo general. Para esto, tiende a partir con una pregunta de investigación que busca encontrar explicación a algún fenómeno a través de distintas metodologías como entrevistas abiertas y cerradas, observación de algún grupo en carácter no estructurado, revisión de documentos, imágenes, entre otras formas.

Desde la aplicación de esta metodología se busca comprender una parte de la realidad, descubriendo la mayor cantidad de cualidades como sea posible de un



grupo de individuos que se convierten en el instrumento de medida, y de esta manera poder generar teorías o alguna hipótesis que sea pertinente. Dado esto, el investigador examina a un grupo de individuos y así busca desarrollar alguna teoría coherente con los datos recolectados y extraídos del análisis, que se denomina como una **teoría fundamentada**. La recolección de datos en este enfoque busca descubrir las emociones, prioridades, experiencias, y otros aspectos subjetivos, con el fin de recoger el profundo sentir de los entrevistados, preocupándose por la construcción de un conocimiento social y cultural sobre la realidad de un grupo en específico (Blanco-Peck, 2006).

### **Enfoque mixto**

Este tipo de enfoque busca combinar e integrar tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo, argumentando que al probar una teoría a través de dos métodos se logra un resultado más exhaustivo y así obtener resultados más confiables, por tanto, combina las ventajas y limitaciones de cada uno de los enfoques.

Esta triangulación de enfoques puede surgir en diferentes formas: 1) Un modelo de dos etapas, donde uno de los dos enfoques aplica primero y luego el otro sin presentar una prioridad por algún enfoque en particular, 2) Un modelo de enfoque dominante donde uno de los enfoques prevalece sobre el otro, y se incluye el segundo enfoque como complementario al primero, y 3) Un modelo mixto donde se entremezclan ambos enfoques durante el proceso de investigación, sin presentar una prioridad por algún enfoque en particular. La decisión de qué carácter tomará esta triangulación de enfoques provendrá desde lo que se desea estudiar, la teoría que la explica y del diseño de investigación escogido por el investigador, y es esto lo que explica si el estudio tiende a tener un carácter más cualitativo o cuantitativo dentro del proceso de investigación (Blanco-Peck, 2006).

Este tipo de enfoque no excluye ni sustituye al enfoque cualitativo ni el cuantitativo, sino que busca complementarlos y así obtener resultados más confiables. En este sentido, este enfoque permite llevar a cabo la observación y la evaluación de los fenómenos, establecer ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizada, probar que las ideas tienen un fundamento, realizar un análisis de la

observación, y proponer nuevas evaluaciones que permitan generar teorías o cimentar suposiciones en futuras investigaciones referente al tema en estudio.

En la siguiente ilustración, se muestra un resumen de los enfoques de investigación anteriormente descritas.

### Ilustración 6: Resumen de enfoques de la investigación

Cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"><li>•Plantamientos acotados, mide fenómenos, utiliza matemática y estadística, prueba hipótesis y teorías.</li><li>•Es un proceso deductivo, secuencial, probatorio y analiza la realidad objetiva.</li><li>•Permite generalizar resultados, controlar fenómenos, replicar resultados y generar predicciones.</li></ul>
Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"><li>•Plantamientos más abiertos que van enfocándose, no se fundamenta en la matemática y en la estadística.</li><li>•Es un proceso inductivo, analiza múltiples realidades subjetivas, y no tiene secuencia lineal.</li><li>•Permite profundidad de significados, amplitud, riqueza interpretativa, y contextualiza el fenómeno.</li></ul>
Mixto	<ul style="list-style-type: none"><li>•Combinación del enfoque cuantitativo y cualitativo.</li></ul>

FUENTE: Elaboración propia

### Descripción del enfoque a utilizar

El enfoque de investigación que se realizará en esta investigación es uno mixto, es decir, esta investigación busca comprobar una hipótesis establecida, y también los objetivos trazados, por lo que la propuesta de investigación será elaborada bajo un **enfoque cuantitativo**, sin embargo, también utilizará una metodología que busca establecer un perfil del inversor mediante un **enfoque cualitativo**. Como se describió anteriormente, en este trabajo se establecen hipótesis, se diseña un plan metodológico para someter los datos a pruebas, se miden las variables mediante técnicas matemáticas y estadísticas y de esta manera poder extender los resultados a un universo más amplio. Por tanto, este enfoque busca explicar algún fenómeno que refute o no rechace las hipótesis planteadas. Es importante declarar que, si los

resultados de diversas investigaciones aportan evidencia a favor de las hipótesis, se generará confianza en la teoría que las sustenta, y por tanto, sustentaría con mayor robustez la extrapolación de los resultados de la muestra a una población. A su vez, se complementará con entrevistas abiertas y con una aplicación de una encuesta con el fin último de establecer y complementar el análisis cuantitativo, con el fin último de revisar si los resultados extraídos coinciden con los conseguidos mediante la aplicación de la encuesta y de las entrevistas abiertas.

## **MARCO EPISTEMOLÓGICO**

Este apartado tiene como objetivo fundamental describir el marco epistémico y teórico de la investigación, con lo que se busca construir un marco referencial conceptual que delimite el problema a investigar.

La epistemología se define como el acercamiento a las fuentes del conocimiento para darle el sustento a la investigación, por lo que se busca averiguar cuál es el conocimiento teórico que se ha ido adquiriendo de manera histórica en el tema de investigación. En este sentido, en este subapartado, se mostrará lo que se ha escrito teóricamente antes del presente estudio, y que sustentarán teóricamente la pregunta de investigación, anteriormente descrita.

### **Evolución histórica de las finanzas**

Las finanzas han sufrido una constante evolución, al igual que las otras ciencias económicas, que contemplan la financiación y la inversión empresarial, donde se busca elevar al máximo el actual valor de las organizaciones equilibrando los factores de rendimiento sobre la inversión y el riesgo, y de esta manera maximizar los rendimientos de los recursos dispuestos para la inversión. Las finanzas aparecieron de manera formal en el siglo XX, y en su visión más tradicional tenía su mirada principalmente en la productividad y competitividad de las organizaciones, con el fin último de presentar antecedentes sólidos para que los dueños o directores de las organizaciones tomaran las decisiones a nivel empresarial con antecedentes más sólidos. Sin embargo, esto comenzó a cambiar todas las décadas, como se describe a continuación (Saavedra y Saavedra, 2012):

- En sus comienzos, las finanzas estaban limitadas al manejo administrativo de las empresas, por lo que, las decisiones financieras estaban ligadas a factores psicológicos que permitirían la toma de decisiones de los empresarios con bases más sólidas.
- En los años 20' se incrementó el interés de las finanzas a nivel empresarial producto del interés que generó la liquidez y la estructura financiera de las organizaciones.
- En los años 30' la gran depreciación generó un cambio de enfoque de las finanzas, principalmente porque las organizaciones buscaban el mantenimiento de la liquidez, evitar la quiebra y generar las reorganizaciones empresariales que les permitiera mantenerse vigente en el mercado.
- En los años 40' las empresas se dedican a cubrir necesidades relacionadas a la guerra, generando análisis de las inversiones que se necesitaban efectuar, y de la planeación y control de las empresas para optimizar los recursos.
- En los años 50' se inició el enfoque moderno de las finanzas al producirse una fuerte expansión económica posterior a la guerra, donde comienza un análisis detallado de las decisiones de financiamiento e inversión para las organizaciones.
- En los años 60' se pone foco en cómo los cambios tecnológicos que se producen en la industria se convierten en un factor determinante para el desarrollo empresarial, lo que provocó que las empresas adoptaran diversas estrategias como la diversificación y la alta rentabilidad, por lo que se volvió relevante comenzar a contar con sistemas de información para la toma de decisiones por parte de los directores de las organizaciones.
- En los años 70' se profundiza en el uso de los fundamentos microeconómicos, la utilización de técnicas cuantitativas (econometría, estadística, o teorías de decisiones, por ejemplo) y el desarrollo de aplicaciones informáticas que permitieron el contraste de la teoría con la realidad de las empresas y mercados.

- En los años 80' la desregulación y globalización de los mercados dan origen a la ingeniería financiera, generando nuevos instrumentos que requerían la participación de académicos-científicos en el sector financiero para poder ampliar aún más el mercado financiero.
- Mientras que en las últimas décadas el estudio se ha centrado principalmente en la economía financiera y el impacto que tiene en los mercados internacionales.

Como se mostró anteriormente, las finanzas han ido evolucionando históricamente con el tiempo por múltiples motivos como la necesidad de toma de decisiones, las guerras, evolución de la industria, y el capitalismo moderno. Este último, ha tenido un rol fundamental a nivel histórico, y se caracteriza por la presencia de monopolios, duopolios y oligopolios con altos niveles de concentración de la producción en todo el mundo y los mercados, el predominio del capital financiero, las fluctuaciones económicas de los países, el desarrollo científico, entre otros factores (Flórez, 2008).

Dado lo anterior, en la actualidad el análisis financiero se ha vuelto fundamental por el crecimiento acelerado de la época, y en este sentido, la teoría moderna parte desde la lógica que la empresa debe maximizar su valor de mercado, y esta premisa es la guía para el desarrollo de las finanzas, estudiándose las decisiones de financiamiento e inversión que afectan al valor de la empresa. Todo este desarrollo fue sustentado con el surgimiento de modelos económicos con una fuerte base cuantitativa que son contrastados en el mercado para probar su validez (Saavedra y Saavedra, 2012).

Ahora bien, este trabajo se basará a nivel teórico en la teoría financiera, que se describe a continuación en orden cronológico basándose en aquellos estudios que mayormente han impactado:

### **Harry Markowitz (1952) – Teoría de selección de carteras**

La primera gran teoría financiera fue realizada por Harry Markowitz en el año 1952, que generó un artículo que dio origen a la teoría de cartera. Esta teoría generó una

asociación entre el riesgo y rendimiento, introduciendo conceptos relevantes hoy en día como lo son: rendimientos esperados, medidas de dispersión, y varianza entre los rendimientos esperados de dos activos financieros. El principal aporte de esta teoría fue averiguar que, combinando dos o más valores, es posible conseguir una mejor relación entre la rentabilidad y riesgo, medido éste último por la desviación típica (Saavedra y Saavedra, 2012). Dicho esto, el artículo muestra cómo se producen combinaciones posibles y eficaces entre riesgos y rendimientos, y producto de esto, cómo se generan carteras eficientes de inversión<sup>5</sup>, entre las cuales se encuentra una cartera óptima de inversión con el propósito de maximizar la utilidad esperada del inversionista mediante la diversificación del portafolio (Flórez, 2008). Por tanto, se muestra cómo se puede reducir el riesgo total de una cartera de inversión al generar una combinatoria de activos financieros con el fin de que los rendimientos de éstos, no se vean afectados por aquellos factores que producen variaciones en ellos (Salas, 2003).

El modelo se basa principalmente en los siguientes supuestos (Salas, 2003; Saavedra y Saavedra, 2012):

- El individuo gasta todo su presupuesto en la adquisición de los diferentes activos.
- Un inversionista puede estimar la rentabilidad y la distribución de probabilidad para cualquier cartera de inversión.
- La inversión es de largo plazo, y en el corto plazo no se venden los activos.
- La media de la distribución de probabilidad representa la rentabilidad esperada por la cartera de inversión.
- La varianza o desviación típica representa el riesgo de la cartera de inversión.
- Para el inversionista es preferible una cartera con mayor rentabilidad y un menor riesgo, mientras que, por una inversión con más riesgo, el inversor exigirá también una mayor rentabilidad.

---

<sup>5</sup> El autor introduce el concepto de *carteras eficientes* que refiere a aquellas carteras que proporcionan los rendimientos esperados más altos para cada nivel de riesgo, o el menor grado de riesgo para cada rendimiento esperado (Salas, 2003).

- Es eficiente una cartera de inversión que ofrece la mayor rentabilidad para un nivel de riesgo determinado.

El autor buscaba maximizar la utilidad esperada en función del rendimiento esperado del portafolio y el riesgo esperado del mismo, sujeta a una restricción presupuestaria. El inversionista podrá elegir el portafolio óptimo dentro de todos los portafolios factibles, que surge de las diferentes combinaciones de ponderaciones que puedan formarse a partir de los  $n$  activos individuales, y se conforma un subconjunto con los de menor varianza para cada nivel de rendimiento esperado; o también mediante una clasificación de los portafolios factibles de acuerdo con su riesgo y se construye un subconjunto con los de mayor rendimiento esperado para cada nivel de riesgo. Finalmente se seleccionan sólo los portafolios eficientes en ambos subconjuntos y de esta forma se obtiene el conjunto eficiente de portafolios, cuya representación gráfica se denomina frontera eficiente de Markowitz. (Saavedra y Saavedra, 2012).

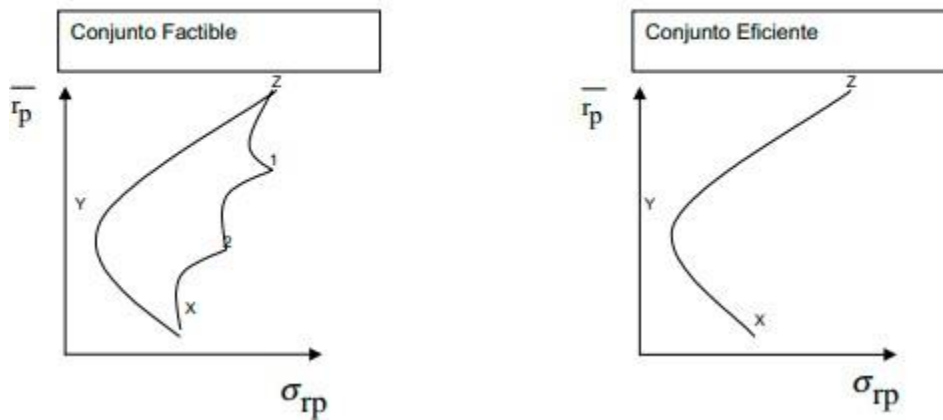
Una inversión con rendimientos que no muestra una gran desviación con relación al rendimiento esperado representa un riesgo bajo. Mientras que, una inversión con rendimientos volátiles o con una gran desviación con relación al rendimiento esperado se considera como una inversión riesgosa, por lo tanto, el riesgo surge como una variación en los rendimientos de las carteras de inversión. La integración de carteras de inversión permite reducir el riesgo mediante la diversificación, sin necesariamente reducir el rendimiento de estas, principalmente porque la diversificación reduce la variación si es que los activos no están correlacionados, esto es, si es que existe una brusca caída en el precio de una acción puede corresponder a una caída menos pronunciada en otra, e incluso generando un aumento en el precio de otra acción (Salas, 2003).

El autor introduce el principio de **dominación** que refiere a aquellas inversiones que ante el mismo rendimiento, se va a privilegiar aquella con el menor riesgo, de igual manera, para el mismo tipo de riesgo se preferirá aquella inversión que entregue el mayor rendimiento. En este sentido, la determinación de la combinación más

deseable de riesgo y rendimiento dependerá de las preferencias del inversionista por el rendimiento y por su aversión al riesgo (Salas, 2003).

### Ilustración 7: Principio de Dominación introducido por Harry Markowitz (1952)

**Gráfico 1.** Conjunto de portafolios factibles y frontera eficiente de Markowitz



Fuente: Salas (2003) ; Saavedra y Saavedra (2012)

En la ilustración anterior, se muestra que la cartera "X" no es eficiente debido a que, al mismo nivel de rendimiento, existen otras carteras que tiene un menor riesgo. A su vez, para la cartera "2" existe otra cartera que produce un mayor rendimiento esperado. En este sentido, la curva que delimita los niveles más altos de rendimiento esperado y en los niveles más bajos de riesgo se le conoce como la *frontera eficiente* y representa un conjunto eficiente de carteras (segmento X – Z de la línea continua de la ilustración anterior) (Salas, 2003).

Por lo tanto, el modelo de Markowitz pretende encontrar dentro de un conjunto factible una combinación óptima de rendimiento esperado y riesgo, de acuerdo con las preferencias del inversionista, lo que llevaría a una única solución, ya que, dados los supuestos de preferencia, se elegirá una única combinación de rendimiento esperado y desviación estándar entre el conjunto eficiente (Saavedra y Saavedra, 2012).



### **James Tobin (1958) – Teorema de Separación de dos Fondos**

James Tobin en el año 1958 generó una extensión del modelo de Markowitz añadiendo el dinero, y de esta forma generó el Teorema de Separación de dos Fondos. En su artículo, argumentó que los individuos podrían diversificar sus ahorros y futuras inversiones entre activos libres de riesgo y un portafolio de activos de riesgo, con el fin de maximizar la función de utilidad esperada. En su trabajo, analizó las preferencias del individuo y las posibles combinaciones existentes entre el riesgo y el rendimiento, y estas preferencias están dadas por la combinación existente entre la combinación de activos libre de riesgo y de un portafolio de activos riesgosos (Flórez, 2008). Por lo tanto, independientemente de cuánto sea la proporción de activos libres de riesgos y de activos de riesgo, dada una tasa libre de riesgo, el autor plantea que se podría encontrar un portafolio de activos riesgosos que, al combinarse con el activo libre de riesgo de acuerdo con las preferencias del inversionista, tendría unas ponderaciones que generarían el mínimo riesgo y el máximo rendimiento esperado (Astaiza, 2008).

### **William Sharpe (1964) y John Lintner (1965) – Modelo de valoración de activos financieros**

William Sharpe (1964) y John Lintner (1965) ampliaron el modelo de Markowitz (1952) y de Tobin (1958) de forma simultánea, es decir, no lo escribieron juntos. Este modelo refiere a la Fijación de Precios de Activos de Capital (CAPM) donde a partir de elementos como tasas libres de riesgo, primas por riesgo del mercado y el coeficiente de regresión que asocia los rendimientos de un activo con los del mercado, se puede obtener los rendimientos requeridos para cada acción a partir de planteamientos objetivos y consistentes con la teoría. El modelo es otra forma de estimar el rendimiento esperado y riesgo de un activo, así como el grado de relación entre los activos, por lo que no es un sustituto del modelo de Markowitz, sino una manera simplificada de hacer los cálculos para obtener la frontera eficiente, explicada con anterioridad en el modelo de Markowitz. Este modelo se basa en la idea de que los inversores seleccionarán portafolios diversificados con el objetivo de que el único riesgo asociado a la inversión sea el riesgo de mercado (Salas, 2003; Flórez, 2008; Saavedra y Saavedra, 2012).

El modelo establece que el rendimiento de un activo en un período determinado está influenciado por el comportamiento del mercado en general, es decir, por el rendimiento del mercado en el mismo período, además de las perturbaciones aleatorias correspondiente de cada activo y de las características propias de la empresa en la que se está invirtiendo. Una de las características empíricas beneficiosas es que este modelo se puede estimar por el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

Dicho lo anterior, el modelo se basa en los siguientes supuestos (Salas, 2003; Flórez, 2008; Saavedra y Saavedra, 2012):

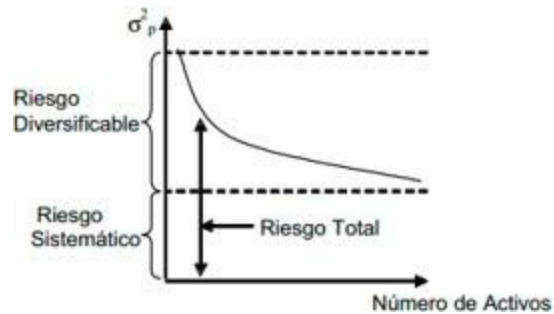
- Los inversionistas buscan maximizar la utilidad esperada, y eligen entre portafolios con base en el rendimiento esperado y la desviación estándar de cada uno de ellos.
- Los inversionistas pueden pedir prestado sumas de dinero a una tasa libre de riesgo, sin restricciones de ventas.
- Los inversionistas tienen expectativas homogéneas de los activos a invertir, tanto en valores esperados, varianzas y covarianzas.
- Todos los activos son perfectamente divisibles y líquidos en el corto y largo plazo.
- No existen costos de transacción en la compra y venta de activos.
- No hay impuestos ni comisiones (el mercado es operativamente eficiente).
- Los inversionistas son tomadores de precios, por lo tanto, éstos no pueden influir sobre los precios de los activos.
- Todos los inversionistas tienen el mismo horizonte temporal de tiempo.
- Existe información simétrica, lo que facilita la eficiencia del mercado.

En síntesis, el modelo busca medir la rentabilidad de cada activo en función del riesgo total de un activo que está constituido por dos componentes: i) El riesgo sistemático, que se caracteriza por no ser reducido aumentando el número de activos en el portafolio, debido a que es un riesgo del mercado en general, al cual están expuestos todos los activos, y ii) El riesgo no sistemático, que constituye el riesgo específico de cada activo, que tiene la característica de ser diversificable, es

decir, este riesgo se puede reducir a medida que se aumenta el número de activos en el portafolio. Dado lo anterior, la resolución del modelo sugiere que el inversionista debe preocuparse principalmente por el riesgo sistemático por sobre el riesgo diversificable, debido a que este último se puede reducir mediante una adecuada diversificación por parte de los inversionistas. Por lo tanto, el inversionista debe preocuparse de identificar eventos coyunturales que pueden afectar negativamente a las acciones, sin embargo, también puede coincidir con un impacto positivo sobre otras acciones, debido a que todas las carteras están expuestas al riesgo inherente del entorno económico general, a efectos políticos y sociales que afectan de manera directa a los mercados de valores (Salas, 2003).

Por su parte, el modelo plantea, de igual manera que el modelo de Markowitz, que el nivel de riesgo y el de rendimiento esperado de los activos debe tener una relación creciente, esto sugiere que, a mayor riesgo, los inversionistas exigen un mayor rendimiento, por lo tanto, la rentabilidad esperada de equilibrio de cualquier activo es directamente proporcional con el nivel de riesgo sistemático, como se muestra a continuación (Salas, 2003; Saavedra y Saavedra, 2012):

## Ilustración 8: Riesgo no-sistemático y sistemático introducido por William Sharpe (1964) y John Lintner (1965)



Fuente: Salas (2003)

Este modelo propone medir el riesgo de una acción mediante su coeficiente de regresión que vincula la variación en sus rendimientos con la variación en los rendimientos del mercado total, donde se asume que el riesgo total del mercado tiene distintas interpretaciones según el valor del  $\beta$  (Salas, 2003; Saavedra y Saavedra, 2012):

- Si una acción tiene un  $\beta = 1$  tiene un riesgo igual al riesgo promedio del mercado, por lo que tendrá un rendimiento requerido idéntico al de la cartera total de acciones representada por el mismo mercado.
- Mientras que si una acción tiene un  $\beta < 1$ , tiene un riesgo menor que el riesgo promedio del mercado, y tendrá un rendimiento requerido proporcionalmente menor.
- Si una acción tiene un  $\beta > 1$ , tiene un riesgo mayor que el riesgo promedio del mercado, y tendrá un rendimiento requerido proporcionalmente mayor.

### Robert Merton (1973) - CAPM Multifactor

Robert Merton (1973) desarrolló un modelo ampliado del CAPM, donde se evidencia que existen otros riesgos que deben enfrentar los inversionistas para explicar a los inversionistas como invertir óptimamente cuando se deben enfrentar a las otras fuentes de riesgos. A diferencia del modelo CAPM, este se denomina como multifactor porque incorpora otros factores adicionales al mercado que generan riesgos sobre una inversión.

Se asume que el único riesgo que debe enfrentar el inversionista es el de la incertidumbre sobre el precio futuro de un activo en el cual desea invertir. Sin embargo, los activos están expuestos a otros riesgos que pueden poner en peligro las inversiones y que pueden afectar sus posibilidades de inversión futura, como lo serían los riesgos asociados con los ingresos futuros del trabajo, los precios futuros relativos a los bienes de consumo y a las oportunidades de inversiones futuras.

En este sentido, el autor presenta múltiples variables en forma de prima de riesgo, a través de la siguiente ecuación:

$$E(r_p) = \beta_{pm}E(r_m) + \beta_{pF1}E(r_{F1}) + \beta_{pF2}E(r_{F2}) + \dots + \beta_{pFK}E(r_{FK})$$

Donde:

$K$  = Número de factores o fuentes de riesgo adicionales a las de mercado

$\beta_{pFk}$  = La sensibilidad de la cartera al factor k-ésimo

$E(r_{FK})$  = El rendimiento esperado del factor k menos la tasa libre de riesgo

Este modelo plantea que los inversionistas buscan ser remunerados por el riesgo que tengan que asumir con cada fuente de riesgo adicional a las de mercado. En el caso de que no existieran otras fuentes de riesgo distintas a las de mercado el modelo se reduciría al CAPM original. Por tanto, en este modelo, los inversionistas buscan cubrir los riesgos que se pueden generar por factores adicionales al mercado (Saavedra y Saavedra, 2012).

### **Stephen Ross (1976) – Teoría de Fijación de Precios de Arbitraje**

Stephen Ross (1976) generó la teoría de Fijación de Precios de Arbitraje (APT) que tiene por objetivo estimar la prima de riesgo, adicional al rendimiento del activo, que espera recibir el inversionista por aceptar el nivel de riesgo del activo. A diferencia del CAPM, este modelo considera la posibilidad de existencia de varios tipos de riesgos sistemáticos, y que la rentabilidad de un activo está influenciada por una serie de factores, unos que se pueden anticipar y otros que no se pueden anticipar, donde el inversionista conocería los factores de riesgos sistemáticos y la sensibilidad de cada activo a dichos factores, pero no la dirección futura de los mismos. Teóricamente, el autor lo plantea de la siguiente manera:

$$R_{it} = E(R_i) + \beta_{1t}F_{1t} + \beta_{2t}F_{2t} + \dots + \beta_{kt}F_{kt} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

$R_{it}$  = Es la rentabilidad del activo i en el momento t.

$E(R_i)$  = Es el rendimiento esperado de un activo i

$F_{kt}$  = Valor del factor de riesgo sistemático j en el momento t.

$\beta_{kt}$  = Sensibilidad del activo i al factor j.

El autor exploró la noción de precios por arbitraje, es decir, mediante un proceso de cerrar un trato en un mercado en particular y luego compensar la negociación en otro mercado de forma simultánea con un beneficio de dicha negociación. Esta lógica plantea que los individuos comprarán aquellos activos que consideran que en un momento determinado están subvaluados y venderán aquellos activos que están sobrevaluados en un tiempo acotado de tiempo, con el fin de aprovechar la utilidad del arbitraje y logrando subir el precio hasta equilibrar el rendimiento. Dentro de su teoría, plantea que los inversionistas piensan que el rendimiento individual de los activos financieros está influido por múltiples factores de riesgo a los que se le asigna un precio en el mercado (Flórez, 2008).

Este modelo plantea que los inversionistas esperan ser recompensados por todos los factores que afectan sistemáticamente el rendimiento de un activo en el cual ellos invierten sus recursos financieros. La recompensa se puede estimar como la suma del producto del riesgo sistemático aceptado por el factor i, el cual es medido por el  $\beta$  del activo con respecto al factor, y la manera en que el mercado financiero valora el riesgo del factor, el cual es medido por la diferencia entre el rendimiento esperado por el factor y la tasa libre de riesgo. Mientras que un inversionista no es recompensado por aceptar riesgo no sistemático, es decir, este riesgo dependerá de qué tan dispuesto está el inversionista de diversificar su portafolio.

Una de las ventajas del modelo es que hace supuestos menos restrictivos frente a las preferencias de los inversionistas con respecto al riesgo y el rendimiento. En este sentido, mientras que el CAPM asume que los inversionistas optarían por el riesgo y el rendimiento solamente sobre la base de los rendimientos esperados y

las desviaciones estándar de los prospectos de inversión, este modelo requiere que se establezcan algunos límites sobre las funciones de utilidad potenciales de los inversionistas. A su vez, tampoco se apoya en la identificación del índice verdadero del mercado, por lo que la teoría es potencialmente demostrable. Además, permite introducir la influencia de otros factores, y es más fácil de extender a un planteamiento multi período (Saavedra y Saavedra, 2012).

## **MARCO TEÓRICO**

Este subapartado muestra el soporte teórico en el cual se basará el planteamiento metodológico respecto al problema de investigación, por lo que pondrá los cimientos respecto de los futuros resultados.

### **Antecedentes**

#### **Riesgo Financiero y Económico**

El riesgo financiero tiene como una de sus causas principales a la incertidumbre económica y financiera, y la falta de estabilidad en diferentes variables como lo son las tasas de cambio, tasas de interés, precios de los *commodities* (materias primas básicas), precios de activos financieros, riesgo del país, los mercados, la competencia, entre otros, que genera de forma combinada y simultánea un riesgo en las operaciones financieras y comerciales. En este sentido, los inversionistas buscan prever y evitar el mayor riesgo, lo que lleva a intentar gestionar el mismo. Sin embargo, esto no es sencillo, debido a que manejar adecuadamente la incertidumbre y el riesgo en un contexto globalizado y además en con el rápido desarrollo tecnológico, económico y de telecomunicaciones, se ha convertido en uno de los principales intereses de los estudios relacionados al análisis financiero (Flórez, 2008; Álvarez, et al., 2004).

## Decisión de Invertir en los Mercados Financieros

Cuando un agente o potencial inversor, acumula ciertos excedentes monetarios, éste generalmente tiene tres alternativas (Álvarez, et al., 2004):

1. Conversar los excedentes monetarios en su poder sin generar inversiones o gastos, pero incurriendo en un costo de oportunidad que se genera producto del aumento de precios por motivos de inflación y de posibles rendimientos positivos de invertirlos en el mercado financiero, lo que se traduciría en un aumento de dichos excedentes monetarios.
2. Llevar los excedentes monetarios a depósitos en el sistema financiero donde recibiría como utilidad los intereses de estos, por ejemplo, mediante inversiones en renta fija como depósitos a plazo.
3. Invertir los excedentes monetarios en activos en el mercado de valores, que podría ser en activos de renta variable o fija.

La problemática a la que se enfrentan los inversores financieros es que al tomar la tercera alternativa, es decir, la de invertir sus excedentes monetarios en el mercado de valores, es que no cuentan con una plena certeza de conocer *a priori* el resultado de su decisión de inversión, principalmente por que los mercados financieros y de capitales funcionan bajo condiciones de riesgo donde los agentes no siempre pueden conocer cómo se comportará el mercado, que se denomina como la **incertidumbre**, por lo que incluso podrían perder total o parcialmente sus excedentes monetarios invertidos. En este sentido, los riesgos asociados a la inversión en un activo financiero serían los siguientes<sup>6</sup> (Álvarez, et al., 2004):

- Riesgo de pérdida: Riesgo de que el retorno sea negativo producto de reducciones en el precio de los activos entre la compra (adquisición) y venta.
- Riesgo de oportunidad: La posibilidad de elegir activos que resulten menos rentables que otros.
- Riesgo de liquidez: Riesgo de no encontrar compradores en el corto plazo.

---

<sup>6</sup> También pueden existir otros riesgos que en este estudio no se abarcan.



- Riesgo de inflación: Riesgo de variaciones inesperadas del nivel general de precios que ocasiona efectos negativos o positivos en la capacidad de compra del capital invertido y rendimiento de este.
- Riesgo de tasa de cambio: Riesgo asociado a los activos internacionales, lo que genera cambios en el precio de estos.

A pesar de existir los riesgos descritos anteriormente y de la incertidumbre que determinará las decisiones de inversión, los inversores financieros se basan principalmente en las expectativas de los precios de los activos en función de cómo ha sido su comportamiento en el pasado, e intentan invertir en aquellos lugares donde la incertidumbre y los cambios por el mercado tienen menores efectos (Álvarez, et al., 2004), como se describió en las teorías del marco epistémico del presente trabajo.

### **Bases teóricas**

El fundamento teórico de la inversión financiera parte de la premisa de que existen mercados libres de fricciones y que los inversionistas toman decisiones racionales. A su vez, la teoría se plantea que los participantes del mercado tienen la misma posibilidad de manejar toda la información que les permita una óptima toma de decisiones. Sin embargo, esta premisa teórica no está comprobada empíricamente, ni tampoco refleja la realidad económica debido a que existe una asimetría de información donde solo algunos poseen información privilegiada, mientras que otros la tienen de forma parcial, e incluso no disponen de ninguna información (Ortiz y Celis, 2019). Es por esto, que se vuelve relevante descubrir cuáles son los factores que determinan los rendimientos y las decisiones de los inversionistas fuera de aquello que pueden controlar, en cierta medida, como lo es vía diversificación del portafolio.

### **Definiciones relevantes según la teoría**

Desde una perspectiva más general, una **inversión financiera** es aquella en la que los recursos de alguna persona natural o jurídica se invierten en algún tipo de instrumento financiero o cualquier título transferible, como acciones, bonos,

*debentures*, fondos mutuos, u otros. Generalmente estas inversiones se generan en entidades especialistas, con el fin de obtener una mayor rentabilidad, aunque estas inversiones financieras también se pueden realizar a nivel individual, es decir, sin la necesidad de acudir a alguna institución especialista, denominados **intermediarios financieros** como corredores de bolsa, agentes de bolsa, bancos e instituciones financieras, y bolsa de valores. En esta inversión financiera, y pensando a nivel nacional, existe tanto la demanda y la oferta de valores.

La **demanda de valores** comprende inversionistas nacionales y extranjeros, tanto a nivel institucional y privado. En la demanda de valores nacional, los principales inversionistas institucionales son los fondos de pensiones, las compañías de seguros y los fondos mutuos que ejercen sus labores mediante sociedades anónimas y que deben contar con un patrimonio mínimo. Otro tipo de inversionista que tiene un rol preponderante son los fondos de inversión que mediante aportes de personas naturales y jurídicas generan un patrimonio integrado con el fin de generar compra y venta de títulos transferibles y así lograr un beneficio en función del riesgo que cada uno de ellos decida utilizar.

Mientras que, la **oferta de valores** nacional está compuesta principalmente por aquellos emisores de valores como sociedades anónimas abiertas, bancos e instituciones financieras, fondos institucionales, el Estado mediante el Banco Central de Chile, la Tesorería de la República y el Instituto de Normalización Previsional (INP), que pueden emitir títulos de renta variable y renta fija.

La inversión financiera se realiza principalmente sobre fondos a invertir, y éstos pueden ser Fondos Mutuos o Fondos de Inversión. Los **Fondos Mutuos** se podrían entender como aquellos que permiten el rescate total y permanente de los recursos de las cuotas de inversión, mientras que un **fondo de inversión** es un patrimonio formado por las aportaciones realizadas por un número determinado de inversores, que puede ir variando de forma positiva o negativa, que invierten en activos financieros, sean estos activos de renta variable o fija en un período de tiempo determinado. Estos fondos generalmente son administrados por sociedades que se encargan de tomar las decisiones de inversión en distintos activos que forman la

cartera del fondo, según las directrices que los inversores le entregan en términos de riesgos. Un fondo de inversión en renta fija tiene sus riesgos, y son fondos que se invierten mayoritariamente en bonos del Estado, obligaciones, letras, entre otras. Es un tipo de inversión que conlleva un riesgo menor, comparado con otros tipos de fondos, sin embargo, aunque el riesgo sea menor, si cabe la posibilidad de que pueda haber alguna rentabilidad negativa (Salazar, 2014).

Los **inversionistas** pueden ser personas naturales o jurídicas que depositan sus ahorros en el fondo de inversión, que pasan a ser uno de los copropietarios del Fondo de Inversión, que se valoran a valor de mercado (valor liquidativo), y éste puede ir variando según cambia el valor de mercado de los activos financieros que componen la cartera, o del número de entradas o salidas de partícipes (Salazar, 2014).

Uno de los datos relevantes para los inversores es la **rentabilidad** que obtiene el fondo a invertir, que entrega datos sobre si un fondo resulta ser una posible opción para invertir, fijándose en rentabilidades históricas y comparándolas con los demás fondos del mercado (Salazar, 2014).

Una de las claves que vuelve tan dinámico al mercado financiero es que los inversores no tienen una capacidad de predicción que asegure que en un período determinado un fondo de inversión obtendrá rentabilidades positivas, y que, además, estas rentabilidades sean persistente en el tiempo. Por lo tanto, es relevante que los inversores se fijen en aquellas variables que puedan visualizar e intentar predecir, aunque no la puedan controlar (Salazar, 2014).

## **Variables**

En función de lo descrito teóricamente, en el desarrollo metodológico se buscarán medir variables que a continuación se describen. Se debe destacar que el detalle de variables directas e indirectas se detallarán en la Unidad III:

- Rentabilidad → Activos libre de riesgo y activos de riesgo
- Riesgo

- Prima por riesgo de mercado
- Riesgo sistemático
- Eventos coyunturales → Entorno económico general, efectos políticos y sociales que afectan de manera directa a los mercados de valores
- Incertidumbre económica y financiera → Tasas de cambio, tasas de interés, precio de *commodities*, riesgo del país, y tipos de cambio
- Inflación

## MARCO METODOLÓGICO

Este apartado representa la parte medular del presente trabajo, donde se muestra el marco metodológico que se utilizará en el trabajo, con el fin último de generar un proceso de análisis mediante etapas, que permita recoger, analizar e interpretar datos que se relacionen, y de esta manera poder extraer conclusiones que sean relevante de cara a la presente investigación.

Este subapartado busca responder a la pregunta de cómo se realizará las etapas del proceso investigativo correspondiente a la información que se va a recoger, con el fin de generar un análisis e interpretación de los datos con el fin último de extraer las conclusiones que permitan dar respuesta definitiva a la pregunta de investigación.

Se debe destacar que el marco metodológico se define como un conjunto de técnicas y procedimientos que se emplean para formular las hipótesis de la investigación, resolver los problemas que se plantean y llevar a cabo la misma. En este sentido, este marco metodológico mostrará el tipo de investigación que se realizará para responder la pregunta de investigación y cumplir con los objetivos de esta.

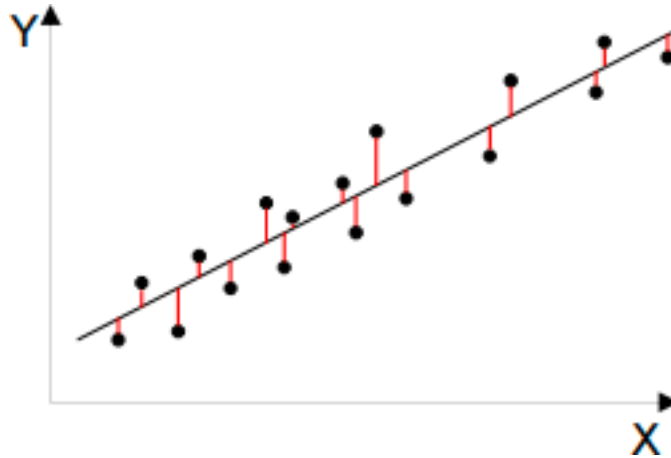
Dicho lo anterior, esta investigación tiene un nivel más bien explicativo, es decir, busca establecer cuáles son las causas del fenómeno que se estudia mediante algún tipo de metodología estadística. A su vez, el diseño de la investigación es documental, ya que es un proceso que está basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, donde se utilizará una

investigación de tipo cuantitativa, con el fin de describir variables y relaciones entre las mismas, y a su vez obtener alguna conclusión respecto de la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas, intentando realizar generalizaciones del estudio, a partir de una muestra de la población. Sin embargo, la investigación de tipo cuantitativa se complementa con una investigación de carácter cualitativa donde se generará una encuesta a cincuenta clientes con el fin último de poder describir el perfil de los usuarios que generan este tipo de inversiones, qué los motiva a tomar una u otra decisión, y en definitiva que permitirá establecer cuáles son los factores sociales, políticos, económicos y financieros que explican el comportamiento de los inversores. También se complementará con una entrevista abierta a dos altos directivos de la organización SURA, con el fin de descubrir si lo que entregan los datos y el resultado de la encuesta va en línea con lo que ellos visualizan, y también con un relato de observación directa redactado por las autoras del presente documento, donde se muestra lo que se observa a nivel general con la experiencia adquirida a lo largo de los años en el rubro. Esto último se vuelve relevante debido a que permitirá comprobar, o refutar en ciertos casos, si es que lo que entregan los resultados de los datos concuerda con los resultados de las encuestas realizadas a múltiples clientes, por lo que el resultado de las encuestas permitirá saber si los resultados cuantitativos podrían ser replicables a la generalidad de la población, al igual que lo que se evidencia en la observación directa como con las conclusiones extraídas de la entrevista abierta.

### **Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) – Método Cuantitativo**

El método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) busca obtener, dentro de un hiperplano, la forma que minimice la suma de los cuadrados de las distancias entre cada una de las observaciones de las variables y la recta que pase lo más cerca posible de todos los puntos, con el objeto de estimar de la mejor manera posible los parámetros del modelo, que se extraen desde la teoría financiera, en este caso. Esta distancia es medida de forma vertical desde el punto a la recta (valores del modelo), que se denomina **residuo** –ver ilustración 9 –.

### Ilustración 9: Distancia entre las observaciones y la recta en el método MCO



Fuente: Chirivella (2015)

Este método de mínimos cuadrados ordinarios permite obtener la pendiente de la recta y las ordenadas en el origen que se ajusten de mejor manera a los datos, de manera que permita establecer una relación funcional entre dos o más variables, donde las variables  $x$  son las variables independientes, y la variable  $y$  es la variable dependiente, en otras palabras,  $y$  depende de  $x$ . A su vez, este modelo permite efectuar predicciones sobre el valor de una variable. El modelo se puede expresar de la siguiente manera:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \mu_i$$

Donde:

$Y_i$ : Es la variable dependiente a la que se la busca encontrar respuesta.

$X_i$ : Son las variables independientes que buscan explicar a la variable dependiente.

$\beta_0$ : Es el valor de la ordenada donde la línea de regresión se intercepta con el eje  $Y$ . Por tanto, representa el valor teórico de la variable  $Y$ , cuando la variable  $X$  es igual a cero.

$\beta_i$ : Es el coeficiente de regresión de los datos (pendiente de la línea). Este valor indica el incremento de unidades de la variable  $Y$  que se produce por cada incremento de una unidad de la variable  $X$ .

$\mu_i$ : Es el error o residuo entre las observaciones y el modelo. Este valor tiene su origen en el azar, o en variables que no están especificadas en el modelo y que pueden impactar en otros factores de manera sistemática. Si se despeja el error de la muestra, se obtiene la diferencia entre el valor real de la variable y el valor propuesto para la misma por el modelo, es decir, el error:

$$Y - (\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k) = \mu$$

En este sentido, lo que interesa de la ecuación son aquellos coeficientes con los que el error de la ecuación sea lo menor posible, es decir, se desea una ecuación que entregue un valor con la suma de residuos lo más bajo posible. Dicho esto, la suma de los residuos se puede presentar de la siguiente manera:

$$\sum_{i=1}^n e_i = \sum_{i=1}^n y_i - \hat{y}$$

Donde  $y_i$  es el valor real y  $\hat{y}$  es el valor estimado, sin embargo, esta diferencia, que es aleatoria, puede ser negativa o positiva, y su media tenderá a cero. Además, como lo que interesa es medir la magnitud de la desviación, se calcula esta diferencia al cuadrado, con el propósito de impedir que los negativos se anulen con los positivos, como sigue:

$$\sum_{i=1}^n e_i^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y})^2$$

Con lo anterior, se busca que el método de los mínimos cuadrados encuentre la recta de regresión que proporcione el menor valor posible de la suma de los residuos al cuadrado.

Ahora bien, para determinar qué tan bueno es el modelo para estimar la variable dependiente, se utiliza un coeficiente de determinación que busca medir la variación explicada y la total, en función de la recta de la regresión, por lo tanto, entrega la

proporción de cambio en  $Y$  explicado por un cambio en la variable  $X$ . Este coeficiente de determinación presenta un valor entre el rango 0 y 1 (o vista de manera porcentual), donde se evalúa de la siguiente manera:

$$\text{Coeficiente de determinación} = R^2 = X\%$$

El Coeficiente de determinación o  $R^2$  debe ser idealmente mayor que cero, sin embargo, que este coeficiente sea bajo no implica que la regresión de mínimos cuadrados ordinarios no sea útil, sino que, probablemente, exista una variable que falta en el modelo planteado que no mide la verdadera fuerza de la relación entre las variables insertas en el modelo por lo que, cabe la posibilidad de nuevamente acudir a la teoría e insertar una variable que, no estaba medida, pero que pueda determinar de mejor manera el modelo planteado.

**Supuesto del Modelo:** Los supuestos que se manejan en el modelo de los mínimos cuadrados ordinarios son los siguientes

- Existe una relación lineal entre  $Y_i$  y  $X_i$ , es decir, existe una relación lineal que establecería una funcionalidad entre la variable dependiente y las variables independientes.
- El error en el modelo es una variable aleatoria con distribución conjunta normal, de valor medio cero y desviación típica desconocida. Este supuesto refiere a que, idealmente, el error debería ser lo más pequeño posible, y dado eso, que su valor medio sea cero y que su varianza sea lo más pequeña posible con el fin último de que el modelo recoja, en términos proporcionales, una gran magnitud de la explicación sobre la variable dependiente.
- La suma de los residuos del modelo de mínimos cuadrados ordinarios será igual a cero.
- La muestra es completamente aleatoria.
- La media muestral de los residuales será cero.
  - Esto sugiere que no existe un error sistemático, es decir, que no existe predicción sobre la variable explicada siempre por encima (o por



debajo) del valor real, lo que genera que en el promedio no se estará añadiendo ni quitando nada al valor explicado.

- Los errores presentan la misma varianza.
  - Esto sugiere que la importancia del error en conjunto siempre es la misma, y se espera que sus valores no superen un cierto límite.
- La covarianza muestral entre las variables explicativas y los residuales será cero.
- El error tiene una distribución conjunta normal, por lo que son independientes entre sí.
- La línea de regresión de mínimos cuadrados ordinarios siempre cruzará la media de la muestra, la media de  $x$  y la media de  $y$ .

### **Modelo Metodológico de los Mínimos Cuadrados Ordinarios**

Para que el sistema de ecuaciones tenga una solución, y no sea indeterminado, se debe cumplir lo siguiente:

- El número de datos debe ser necesariamente mayor que el de los parámetros a estimar, es decir:

$$n > k + 1$$

- No deben existir relaciones exactas entre las variables explicativas  $X$ .
- En el modelo no debe existir problemas de heterocedasticidad y de autocorrelación.
  - Heterocedasticidad: Determina que los errores no son constantes a lo largo de toda la muestra. La existencia de la heterocedasticidad plantea que existen errores en los cálculos del estimador de la matriz de varianzas y covarianzas de los estimadores de mínimos cuadrados, y se suele perder eficiencia sobre el estimador cuadrático mínimo, por lo que se debe evitar.
  - Autocorrelación: Determina si una perturbación de una observación cualquiera está correlacionada con la perturbación de otra observación, es decir, las observaciones no son independientes.

- El modelo debe estar correctamente formulado.

En este sentido, el trabajo planteará la siguiente ecuación:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i} + \beta_6 X_{6i} + \beta_7 X_{7i} + \beta_8 X_{8i} + \mu_i$$

Donde:

$Y_i = (ACC) =$  Rendimiento de las rentas fijas y variables a nivel nacional

$\beta_0 =$  Intercepto o el valor teórico de la variable  $Y$  cuando la variable  $X$  es igual a cero.

$X_1 = (IGPA)$

$=$  Variaciones de precios de las acciones inscritas en la Bolsa de Comercio de Santiago

$X_2 = (PCob) =$  Precio del cobre USD por libra

$X_3 = (PPet) =$  Precio del petróleo USD por barril

$X_4 = (IPC) =$  Variación porcentual del IPC

$X_5 = (IMACEC) =$  Índice Mensual de Actividad Económica

$X_6 = (TIPM) =$  Tasa de interés de política monetaria

$X_7 = (TCR) =$  Tipo de cambio real (índice 1986)

$X_8 = (TDes) =$  Tasa de Desempleo (porcentual)

$\mu =$  Error o residuo

Por lo tanto, el modelo original queda de la siguiente manera (este modelo en sus estimaciones será incremental, es decir, irá midiendo variable a variable para determinar cómo se comporta el modelo a medida que agregamos o quitamos algunas variables, tanto a nivel nacional como internacional):

$$ACC_i = \beta_0 + \beta_1 ACC_{1i} + \beta_2 PCob_{1i} + \beta_3 PPet_{1i} + \beta_4 IPC_{1i} + \beta_5 IMACEC_{1i} + \beta_6 TIPM_{1i} \\ + \beta_7 TCR_{1i} + \beta_8 TDes_{1i} + \mu_i$$

Las variables anteriormente mencionadas en el modelo económico tienen su origen en la incertidumbre económica y financiera del país, como lo son las tasas de cambio, tasas de interés, precios de los *commodities*, precios de los activos financieros, entre otros. A su vez, estas variables también tienen una cuestión social, dado que estas variables determinan el comportamiento de la sociedad en términos de consumo, propensión a ahorrar o gastar, posibilidad de endeudamiento,

entre otros comportamientos, por lo que un mal manejo de estas variables impacta directamente en el bienestar social y por lo tanto determina el funcionamiento de la sociedad. A su vez, estas variables también tienen un tinte político, ya que decisiones políticas van a determinar el funcionamiento de dichas variables. Por lo tanto, este modelo pretende determinar cómo variables económicas, políticas, sociales y financieras impactan en las decisiones de invertir a nivel local o, en su desmedro, llevar dichas inversiones a nivel internacional. En este sentido, esta ecuación se aplicará en dos instancias, en primer lugar, para los rendimientos de rentas variables de la economía nacional, y en segundo lugar, para los rendimientos de rentas fijas de la economía nacional.

### **Método cualitativo: Encuesta**

Una encuesta es un procedimiento dentro de los diseños de una investigación descriptiva y cualitativa en el que el investigador recopila datos mediante un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información. En este sentido, la encuesta a realizar se genera de manera *online* y se generan las siguientes preguntas a cincuenta inversores:

1. ¿En cuál de los siguientes tramos de edad se encuentra el inversor?
  - a. Menor de 35 años
  - b. Entre 36 a 45 años
  - c. Entre 46 a 60 años
  - d. Más de 60 años
2. ¿Qué nivel de estudio ha cursado? (indique el más alto)
  - a. Secundario
  - b. Técnico o universitario (completo e incompleto)
  - c. Postgrado
  - d. Doctorado
3. Respecto a su condición laboral, actualmente usted se encuentra como un:
  - a. Trabajador dependiente
  - b. Trabajador independiente
4. ¿Cómo describiría su conocimiento como inversionista?

- a. Conocimiento bajo o nulo
  - b. Conocimiento medio
  - c. Conocimiento alto
5. ¿Cómo era su perfil inversionista antes del estallido social (Octubre 2019)?
- a. Moderado
  - b. Conservador
  - c. Activo
6. ¿Cómo era su perfil inversionista después del estallido social (Octubre 2019)?
- a. Moderado
  - b. Conservador
  - c. Activo
7. ¿Cuál sería su reacción ante incertidumbre económica?
- a. Mantendría mis inversiones en posición actual
  - b. Cambiaría mis inversiones levemente
  - c. Cambiaría mis inversiones fuertemente
8. Ante incertidumbre económica, ¿Cuál es la preferencia de moneda al invertir?
- a. Dólares
  - b. Pesos chilenos
9. ¿Para qué genera ahorros?
- a. Para mejorar pensión
  - b. Para proyectos personales
  - c. Para que el dinero rente
10. ¿Qué factores influyen en mis decisiones de inversión? (Volatilidad)
- a. Sin importancia
  - b. Importante
  - c. Muy importante
11. ¿Qué factores influyen en mis decisiones de inversión (Riesgo país)
- a. Sin importancia
  - b. Importante

- c. Muy importante
12. ¿Qué factores influyen en mis decisiones de inversión (Incertidumbre económica)
- a. Sin importancia
  - b. Importante
  - c. Muy importante
13. ¿Qué factores influyen en mis decisiones de inversión (Rentabilidad de activos)
- a. Sin importancia
  - b. Importante
  - c. Muy importante

Las preguntas anteriormente formuladas tienen el enfoque de generar un perfil de los inversores, aunque no se busca generalizar el mismo, sino conocer relativamente a un segmento de estos inversores y de esta manera determinar si, las respuestas de este segmento de inversores, coincide (o no) con los resultados extraídos del enfoque cuantitativo. Por lo tanto, las preguntas van orientadas a cómo actuarían ante ciertas situaciones económicas y financieras que se dan en el país, y que se afectados por cuestiones sociales y políticas. Estas encuestas se realizaron vía invitaciones a los inversores, sin ningún filtro en particular, es decir, es indistinta su edad, género, raza, religión, y lugar de residencia.

La información secundaria extraída de esta encuesta permitirá sintetizar, facilitar y analizar los resultados que se extraerán de la fuente primaria, es en sentido, que esta encuesta no busca extraer necesariamente conclusiones respecto de las decisiones del inversor, sino más bien construir un perfil del inversor y visualizar si es que las decisiones que, a priori, tomarían, son las mismas que a nivel de datos resultan significativas.

### **JUSTIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS**

En este subapartado se muestra en qué puede ayudar la utilización del modelo de mínimos cuadrados ordinarios, y la manera en la cual permitirá aproximarse a los

objetivos a lograr, y a su vez la complementariedad con un método cualitativo como lo es la encuesta para realizar a los inversores.

Unas de las características principales del modelo de métodos de mínimos de cuadrados ordinarios es que debe existir validez externa, que permite mediante la aplicación de un análisis de la muestra, validar y generalizar los resultados a la población. A su vez, también debe existir validez interna, y esto se genera cuando el análisis llevado a cabo con una muestra, son válidos y generalizables para la población de la cual se extrajo dicha muestra, y para esto, se debe evitar algunos problemas: sesgo por variables omitidas, especificación incorrecta de la forma funcional, y errores de medición. Es por esto que el modelo requiere algunas condiciones para ser cumplidas con el fin último de que el modelo sea generalizable.

Dado lo anterior, el método de mínimos cuadrados ordinarios presenta las siguientes ventajas, y que justifica su uso:

- Fácil uso y simplicidad de aplicación.
- Es fácil obtener la fórmula de los estimadores.
- Sin técnicas de optimización numérica.
- Teoría estadística es sencilla: insesgado, consistencia, etc.
- Adecuado planteamiento estadístico matemático que permite adecuarse a los supuestos para los modelos econométricos.
- Permite analizar una serie de datos que se obtengan de algún estudio, con el fin de expresar su comportamiento de manera lineal y así minimizar los errores de la data tomada.

Por su parte, la aplicación del método cualitativo mediante una encuesta se justifica por dos grandes razones:

1. Conocer el perfil del inversionista. En ningún caso esto busca encasillar a los inversionistas ni a los que no lo son, sino que conocer, en líneas generales, cómo es un grupo de ellos y cómo tienden a comportarse a ciertas situaciones económicas, financieras, políticas y sociales.

2. Validar si los resultados cuantitativos van en línea con los resultados de las encuestas a realizar. Esto se vuelve fundamental, principalmente para determinar si, dado los datos extraídos, las conclusiones del análisis pueden ser generalizables en función de cómo se comporta un grupo pequeño de inversores.

## **FUENTES DE INFORMACIÓN**

Las fuentes de información del estudio a realizar están divididas en dos grandes partes: para el apartado cuantitativo y cualitativo.

### **Cuantitativo**

Los datos se recogen desde las siguientes fuentes de información de carácter formal y tienen un carácter secundario:

- Rendimiento de las rentas fijas y variables a nivel nacional
  - Fuente: Bolsa de Santiago de Chile, período 01-01-2003 al 01-12-2020, de carácter mensual.
- Variaciones de precios de las acciones inscritas en la Bolsa de Comercio de Santiago (IGPA)
  - Fuente: Bolsa de Santiago de Chile, período 01-01-2003 al 01-12-2020, de carácter mensual.
- Precio del cobre USD por libra
  - Fuente: Banco Central de Chile, período 01-01-2003 al 01-12-2021, de carácter mensual.
- Precio del petróleo USD por barril
  - Fuente: Banco Central de Chile, período 01-01-2003 al 01-12-2021, de carácter mensual.
- Variación porcentual del IPC
  - Fuente: Banco Central de Chile, período 01-01-2003 al 01-12-2021, de carácter mensual.
- Índice Mensual de actividad económica (IMACEC)

- Fuente: Banco Central de Chile, período 01-01-2003 al 01-12-2021, de carácter mensual.
- Tasa de interés de política monetaria
  - Fuente: Banco Central de Chile, período 01-01-2003 al 01-12-2021, de carácter mensual.
- Tipo de cambio real (índice al 1986)
  - Fuente: Banco Central de Chile, período 01-01-2003 al 01-12-2021, de carácter mensual.
- Tasa de Desempleo (porcentual)
  - Fuente: Banco Central de Chile, período 01-01-2003 al 01-12-2021, de carácter mensual.

## **Cualitativo**

Los datos se extraen desde una fuente primaria, donde se realiza una encuesta enfocada a inversores que ponen sus recursos a disposición de las inversiones para poder maximizar sus rentabilidades.

En esta parte de la unidad se explicita el desarrollo del trabajo, que se desglosa en mostrar los resultados de la encuesta aplicada, un apartado donde se muestra las conclusiones extraídas de dos entrevistas con altos directivos de la organización SURA respecto de cómo ellos perciben el cambio de comportamiento posterior al estallido social en cuestiones de inversión, tanto nacional como internacional. Por su parte, también se muestra un apartado sobre una observación directa donde, las autoras del documento, expresan su opinión respecto al cambio de comportamiento posterior al estallido social, dada la vasta experiencia en el rubro de las inversiones. Y por último, se muestran los resultados y conclusiones del método cuantitativo aplicado, a saber, método de regresión múltiple.

## **Resultados encuesta aplicada**

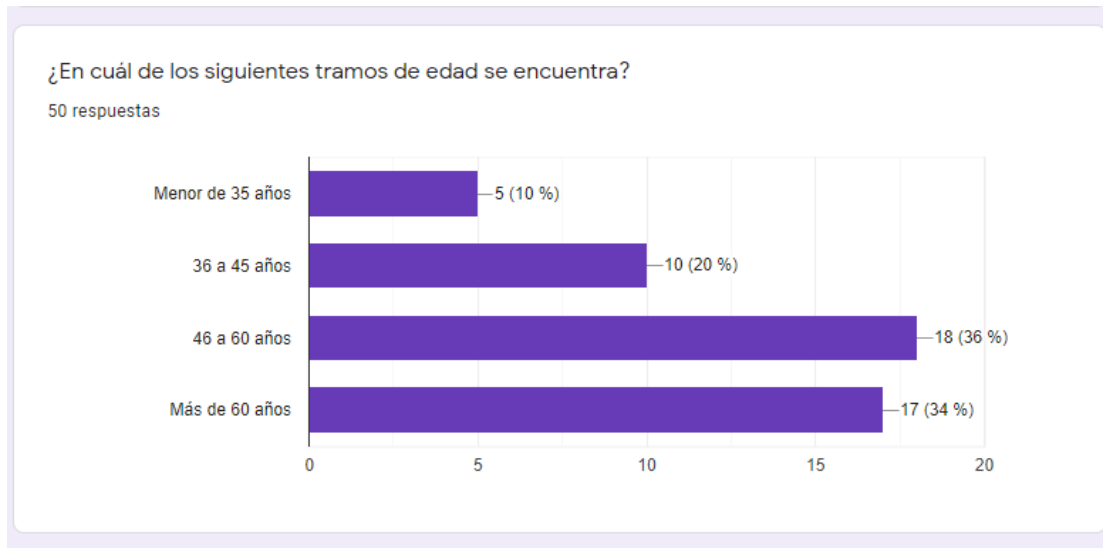
La encuesta fue aplicada a 50 clientes que accedieron a contestar la misma, con tipos de respuestas cerradas a través de una planilla Excel que podía ser contestada vía computador o algún dispositivo móvil. Esta encuesta no tuvo un carácter



aleatorio, ya que proceden de la base de datos de clientes de las autoras del documento, es decir, de alguna manera estaba dirigida a individuos que cuentan con una cantidad de capital que les permite hacer inversiones de cuentas *Pershing*, y que por ende están en un segmento social más bien AB. Sin embargo, entre los clientes no hubo un elección o preferencia en particular, sino que se envió a una cantidad determinada de clientes con el fin de que contestaran la encuesta. Por lo tanto, a pesar de que la encuesta no tiene un carácter aleatorio, si califica para ser considerada como válida debido a que no tiene ningún sesgo con el fin de obtener una respuesta deseada.

En líneas generales, en la ilustración 10 se muestra el tramo de edad de los clientes encuestados. Se evidencia que el 60% de los encuestados tiene más de 45 años de edad, y esto no es casual, debido a que existe un recorrido laboral por parte de los clientes para contar con el capital para invertir en cuentas *Pershing*. Sin embargo, también existe un 10% de clientes encuestados que son menores a 35 años. Por lo tanto, el segmento de clientes está principalmente caracterizado por individuos de más de 45 años, con una basta experiencia laboral y de inversiones.

## Ilustración 10: Tramo de edad Encuestados

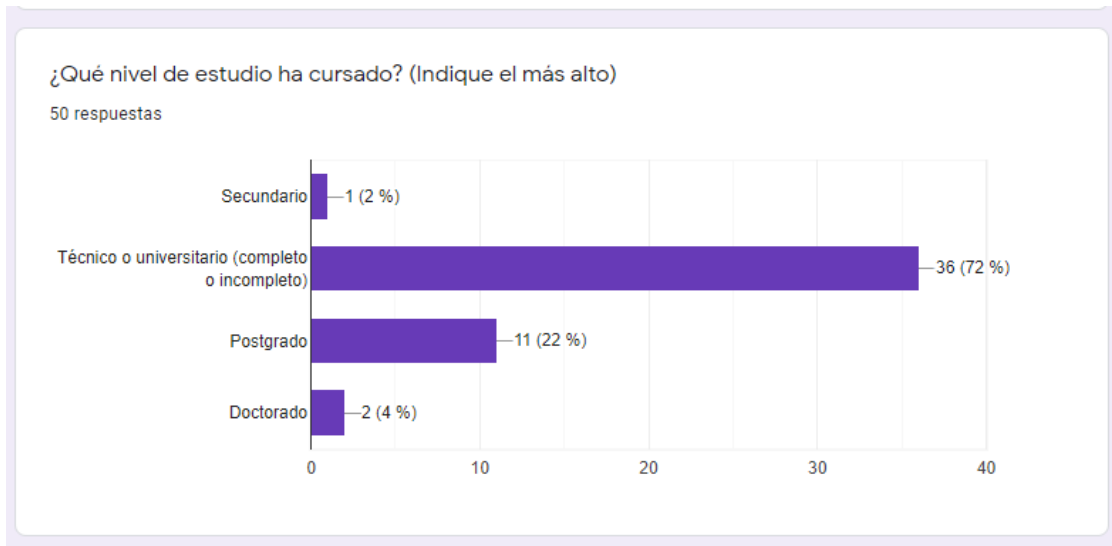


Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

Por su parte, en la ilustración 11 se muestra cuál es el nivel educacional cursado por los encuestados, donde se evidencia que el 98% de ellos posee un título técnico o universitario completo o superior, es decir, también existe una proporción de un 26% que posee o un magíster o doctorado. Por lo tanto, se puede extraer como conclusión de que el perfil del inversor en las cuentas *Pershing* es que tienden a ser mayores a 45 años y con estudios universitarios completos e incluso con postgrados, en una proporción.

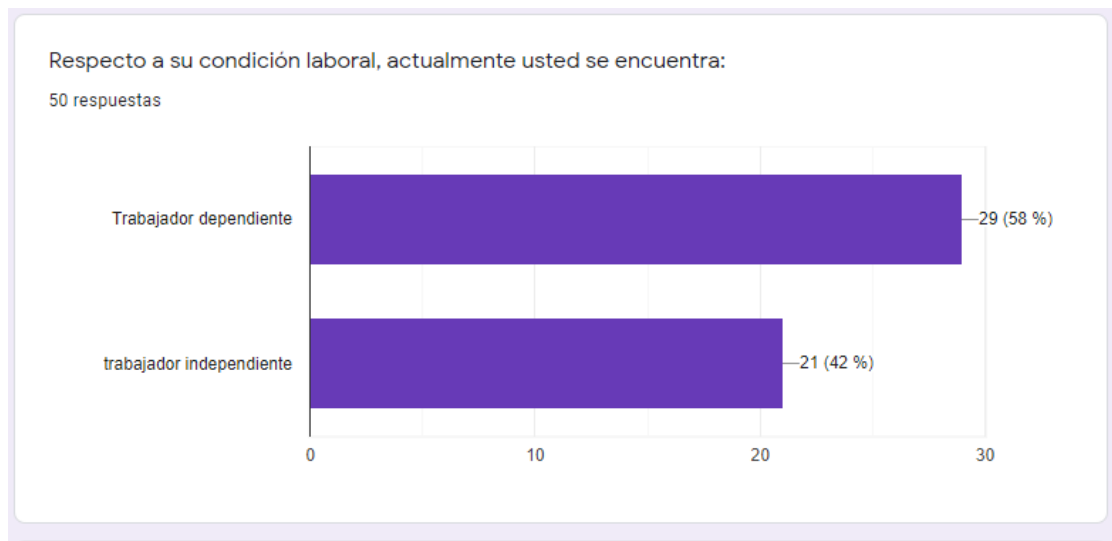
A su vez, en la ilustración 12 se muestra cuál es la condición laboral actual de los clientes encuestados, donde un 58% de estos indican que tienen un trabajo dependiente, es decir, no son dueños de su propio negocio y trabajan para alguna organización, mientras que el 42% restante son trabajadores independientes, es decir, que son dueños de su propio negocio. Sin embargo, es aventurado declarar que esta condición demuestra una forma a seguir por parte de los inversores, por lo que, en esta instancia, no se puede extraer alguna conclusión respecto de, si un individuo decide invertir, cuál debe ser, en general, su condición laboral, si dependiente o independiente.

### Ilustración 11: Nivel educacional cursado



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

### Ilustración 12: Condicional laboral actual

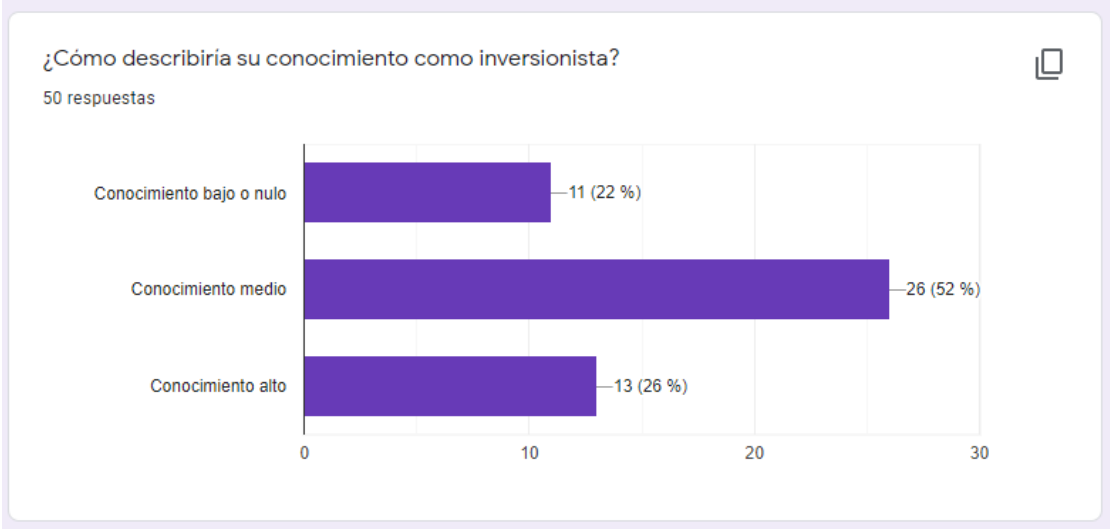


Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

Ahora bien, indistinto el nivel educacional que el inversionista tenga, esto no se correlaciona con el conocimiento como inversionista, y es por esto que en la ilustración 13 se muestra el conocimiento como inversionista que declara tener el cliente, y donde el 52% declara que tienen un conocimiento medio, un 26% un conocimiento alto, y un 22% un conocimiento bajo o nulo. Esto es particularmente interesante, ya que, a priori, se esperaría que los inversionistas tengan un

conocimiento medio o alto sobre las inversiones, sin embargo, cuando los clientes cuentan con el capital y deciden invertirlo mediante una organización externa, no requieren de un exhaustivo conocimiento, sino que contar con el capital necesario y es la organización externa la que se encargará de realizar las mejores inversiones dentro de las posibilidades en el mercado. Por lo tanto, esto genera un interesante antecedente respecto de cómo es el perfil del inversionista, ya que además de generalmente tener más de 45 años y poseer estudios universitarios completos, no necesariamente cuentan con un conocimiento medio o alto para generar las inversiones, sino más bien, existe una externalización de las inversiones y se dejan en manos expertas.

**Ilustración 13: Conocimiento como inversionista**

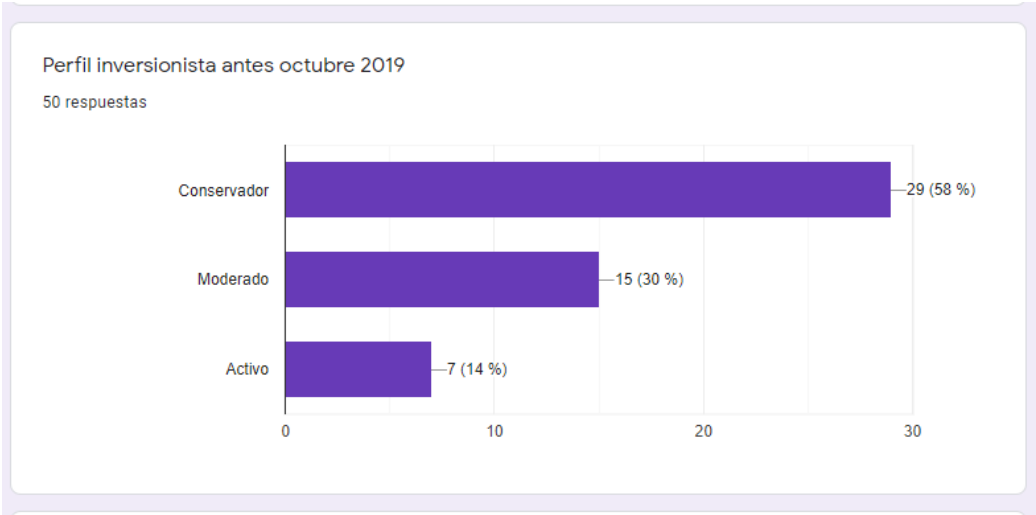


Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

Dado que los inversores o clientes dejan en manos de los expertos el cómo se debe invertir, esto debe ir necesariamente guiado con un perfil inversor, y esto es netamente declarado por el dueño del capital, donde declara si será un inversionista conservador, moderado y activo. Cada uno de estos perfiles tiene sus pro y contras. Un perfil conservador, generalmente busca asegurar el capital, es decir, generalmente busca no perder el mismo, sin embargo, no tiene un alto porcentaje de ganancias. Un perfil moderado, presenta una aversión al riesgo, sin embargo, con la posibilidad de poder obtener un mayor porcentaje de utilidades. Mientras que

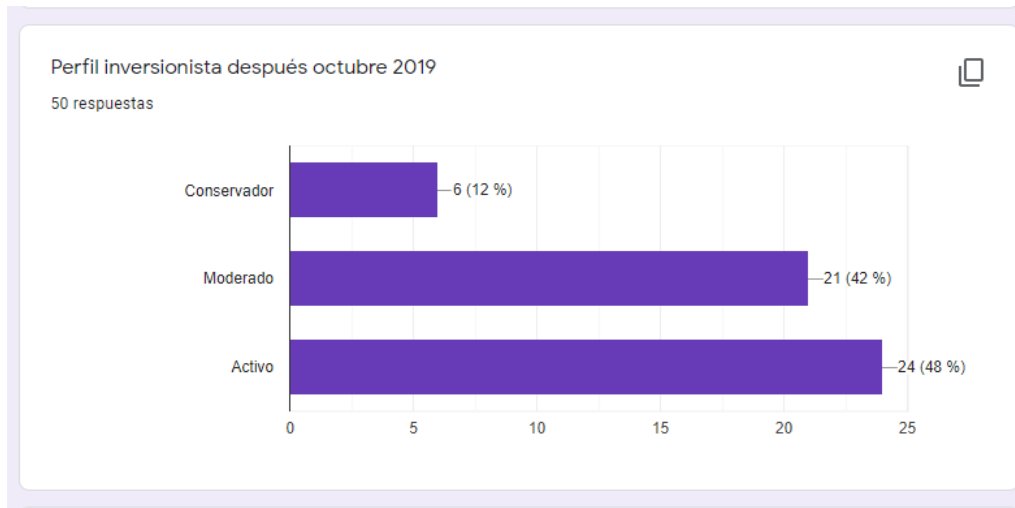
el perfil activo, es un inversor agresivo, que busca maximizar su beneficio con altos porcentajes de ganancias, sin embargo, también está expuesto ante pérdidas significativas de capital. En este sentido, en la ilustración 14 se muestra el perfil inversor previo al estallido social, donde se evidencia que el 58% declara tener un perfil más bien conservador, un 30% un perfil moderado y solo un 14% un perfil activo. Mientras que en la ilustración 15 se muestra el perfil del inversor post estallido social, donde cambió drásticamente la forma de invertir por parte de los clientes, y donde pasaron a ser principalmente activos en el mercado financiero, llegando a un 48% del segmento, mientras que el 42% presenta un perfil moderado y solo el 12% un perfil conservador. Este cambio, es bastante relevante de cara al resultado del trabajo, debido a que denota un cambio sustancial en la forma de invertir, y de forma contraintuitiva, los inversores pasaron a ser más activos en las inversiones que antes que el estallido social vivido en Octubre del año 2019.

**Ilustración 14: Perfil inversor previo al estallido social**



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

## Ilustración 15: Perfil inversionista post estallido social



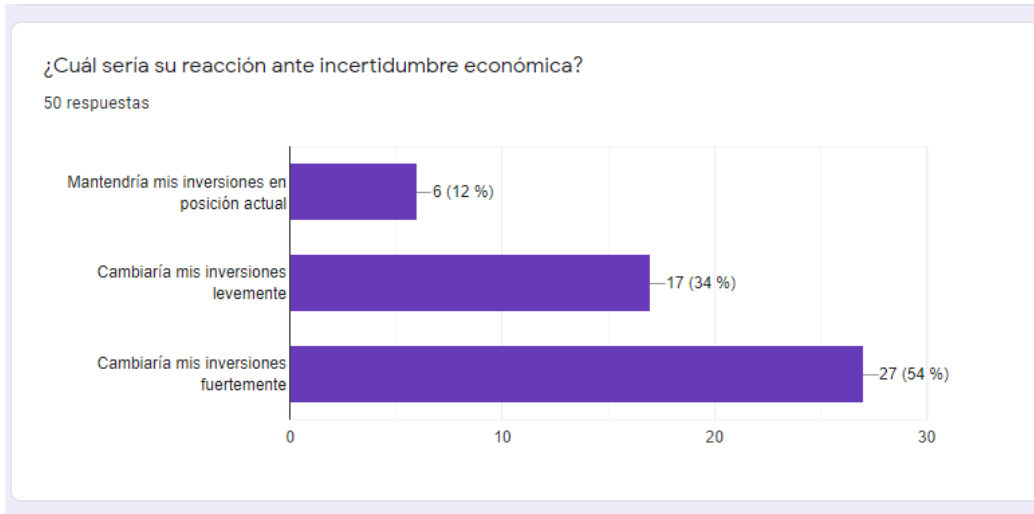
Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

Un aspecto importante para conocer es cómo los inversores reaccionan ante la incertidumbre económica. Es fundamental esta respuesta debido a que, producto del estallido social, una de las principales repercusiones evidenciadas en el país fue que se generó una alta incertidumbre económica. Por lo tanto, conocer cómo reacciona el inversor es relevante de cara al resultado económico y financiero de los inversores, y en función de esto, se evidencia que el 54% de los encuestados cambiaría fuertemente las inversiones que tiene, mientras que el 34% cambiaría levemente sus inversiones y solo un 12% mantendría su posición actual. Esto sugiere que, ante la incertidumbre económica, los inversores generarían un cambio sustancial en la forma de invertir, y por tanto, un cambio en el resultado financiero del país.

Dado que la incertidumbre económica es real, y que los inversores tienen una reacción de cara a ello, se vuelve muy relevante conocer cómo será dicho cambio, es decir, ya se conoce que el inversor tendrá un cambio en sus inversiones de forma moderada o sustantiva, sin embargo, en la ilustración 17 se muestra que este cambio se da principalmente a la moneda extranjera, el dólar. Este cambio de los inversores es altamente significativo y explica porque los inversores pasan a un perfil más activo, sin embargo, el cambio fundamental es que cuando el 94% de los clientes prefiere pasar a dólar por sobre el peso chileno ante incertidumbre

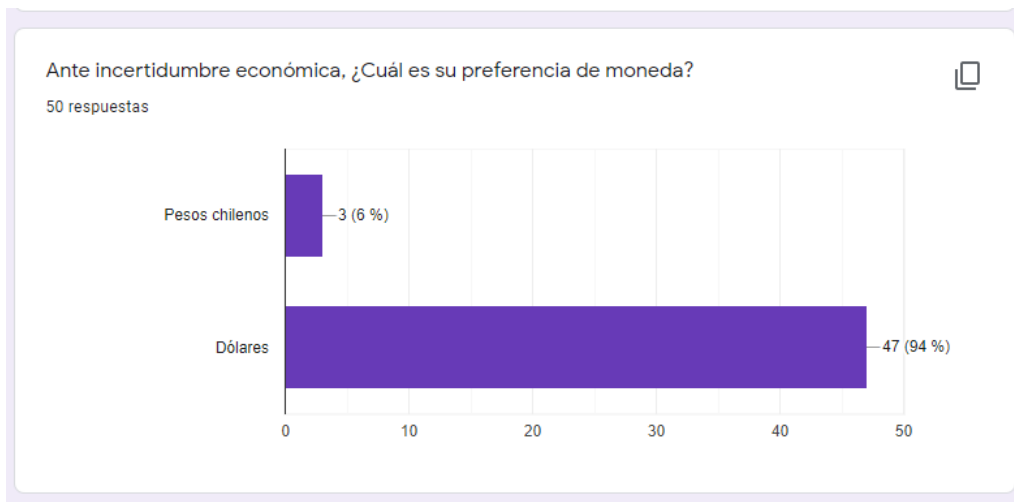
económica denota que existe una fuga de capitales del país, lo que genera un deterioro financiero en el país.

### Ilustración 16: Reacción del inversor ante incertidumbre económica



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

### Ilustración 17: Ante la incertidumbre económica evidenciada, preferencia de moneda

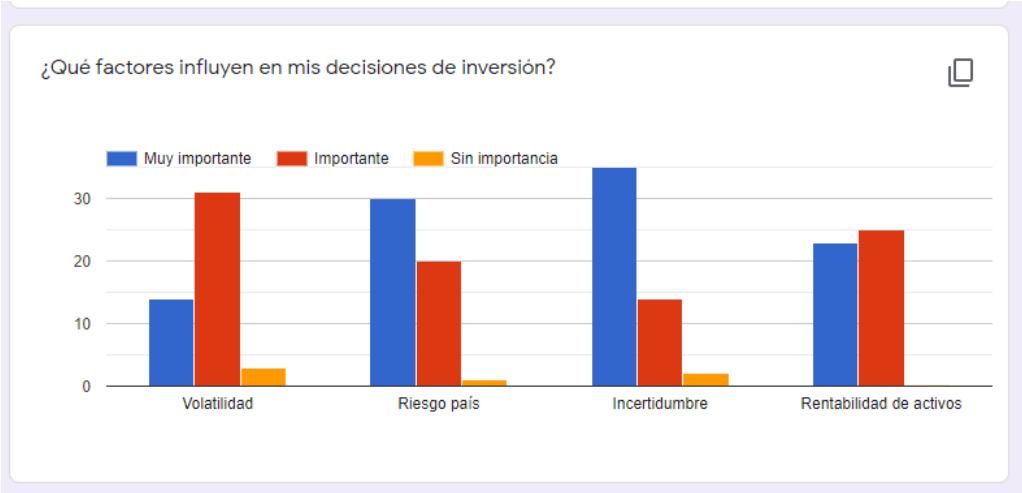


Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

Por último, en la ilustración 18 se muestran los factores que influyen en las decisiones de inversión donde se muestra que los inversores declaran que la incertidumbre económica, volatilidad económica y la rentabilidad de los activos son los más relevantes a la hora de decidir donde invertir, y es por esto que el estallido

social generó un cambio sustantivo a la hora de la inversión nacional, debido a que cambió drásticamente la forma de generarlo y provocó una fuga económica y financiera de manera que generó un deterioro a nivel nacional que culminó en que inversores extranjeros no querían invertir en el país, aumentó el riesgo país y hasta día de hoy, existe capital nacional que se fugó y que ha decidido no volver por obtener mayores rentabilidad en el extranjero.

**Ilustración 18: Factores que influyen en las decisiones de inversión**



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada

Por lo tanto, el perfil inversor es un individuo de más de 45 años, con estudios universitarios completos e incluso estudios superiores como magíster o doctorados. Estos inversores, a priori, no tendrían una preferencia por un trabajo dependiente o independiente, no poseen un alto nivel de conocimiento en las inversiones, sin embargo, esto último no se vuelve un problema debido a que disponen de su capital a una empresa tercera que maneja su dinero, mediante un perfil de inversiones que ellos mismos declaran. Este perfil ha ido cambiando en los años, y se acentuó posterior al estallido social donde los inversionistas decidieron pasar de un perfil más bien moderado y conservador a uno activo, y principalmente cambiando la moneda al invertir, es decir, pasaron del peso chileno al dólar, lo que los llevó a cambiar de país sus inversiones, principalmente en Estados Unidos. Por último, lo que más genera cambios dentro de los inversores son las condiciones sociales, políticas y económicas demostradas en la volatilidad, incertidumbre económica y el



riesgo país, y un factor fundamental en lo financiero y económico es la rentabilidad de las inversiones que generan.

### **Entrevistas a altos directivos sobre sensaciones post Estallido Social**

En este apartado se mostrará las principales conclusiones extraídas de dos entrevistas realizadas a altos directivos de la organización SURA respecto de sus sensaciones en cómo vivieron el cambio de comportamiento posterior al estallido social:

- La pandemia acentuó un cambio en la dinámica de la inversión pasando de invertir en Chile y en moneda local y unidades de fomento, a invertir en el extranjero y de forma dolarizada con el fin de “resguardar” su dinero y así salir de la incertidumbre económica que instauraba la inversión en el país producto del contexto social y política.
- Hubo cambio sustantivo en un cambio de acciones o inversiones en renta fija a renta variable producto del estallido social. Y esto provocó que los inversores pasaran de un comportamiento moderado y conservador a uno completamente activo.
- En general aumentó la incertidumbre económica, social y política, lo que se mantiene hasta el día de hoy, lo que inhibe que esa fuga de capital quiera volver. Además, los rendimientos extranjeros son relativamente mejores que los chilenos, lo que generó que incluso sin incertidumbre, no deseen volver.
- A nivel del inversionista como persona, ahora están más sensibles y por ende ha tenido que cambiar la oferta de inversión. Principalmente asumiendo que el target de la empresa es uno de mayor edad, dado que son personas que han construido su capital con esfuerzo, y no viene heredado necesariamente.
- El tipo de cambio ha tenido múltiples peak que han cambiado la lógica de inversión. Al igual que los peak que ha habido en el precio del cobre.
- La oferta ha cambiado en Chile, principalmente con el afán de que exista inversiones en deuda local, a costa de aumentar las tasas para la inversión, lo que va en desmedro de la organización pero a favor del cliente o inversor.

- El cliente ahora está buscando también liquidez, eso sugiere que el inversor quiere estar cerca de sus ahorros, y ante ciertas circunstancias poder rescatar sus inversiones.

### **Observación directa**

En este apartado, se muestra un relato de observación directa, donde mediante la experiencia de las autoras se muestran una recolección de datos alternativos donde se muestra lo observado dentro de la situación particular. Este relato, se muestra a continuación:

*“Nuestra experiencia desde el estallido social ha sido de un acercamiento más profundo con nuestros clientes, ya que antes, teníamos mercados tranquilos que avanzaban positivamente de acuerdo con el perfil de los clientes y ellos dejaban en nuestras manos sus inversiones sin estar muy pendientes. Sin embargo, la incertidumbre económica y el sentirse abrumados por la situación política-social local, los hizo comenzar a preguntar e interiorizarse de mejor manera, en que estaban invirtiendo su capital y, sobre todo, comenzaron a sentir que nuestro país no era seguro para sus inversiones, que las tasas comenzaron a subir, por ende, la rentabilidad en renta fija empezó a bajar fuertemente y la bolsa local, que ya venía bien castigada, sufrió bajas abruptas en la valorización de las acciones. Por tal razón, nuestros clientes vieron en el dólar un mecanismo de protección y empezaron a mirar con mejores ojos, el invertir de manera importante, fuera de Chile.*

*El sentimiento de incertidumbre se acentuó con la pandemia y con los retiros de dinero de la Asociación de Fondos de Pensiones (AFP), ya que por una parte quedó claro que los fondos son de propiedad de los afiliados, pero luego se estableció la idea de que se podrían expropiar los ahorros de las personas y ello trajo un aumento explosivo en querer tener los dineros domiciliados fuera de Chile, para sentir que con esto protegían su patrimonio, que con esfuerzo fue formado y que de ninguna manera querían arriesgar en nuestro país.*

*Si miramos el comportamiento psicológico, se dio un común entre nuestros clientes, que mientras más se informaban, más nerviosos se ponían y buscaban más*

*respuestas a sus dudas, con esto nuestra carga laboral aumentó en momentos de encierro, ya que como todos estábamos trabajando en casa, tenían tiempo para reunirse e incluso nos contactaban los fines de semana, mostrándonos su preocupación ante el escenario económico y político.*

*Podemos decir que, desde el estallido social, nuestros clientes cambiaron en general, su perfil de riesgo, incorporando componentes de renta variable a sus portafolios, como también activos internacionales, pasando muchos desde un perfil conservador local, a uno moderado e incluso activo internacional, dado esto también por el resultado electoral en nuestro país y a la incertidumbre económica que se está presentando.*

*Cómo ellos dicen “me siento más seguro dolarizado e invertido fuera de Chile, hasta no tener certezas de que va a pasar en materia económica y política en nuestro país”*

### **Estadística descriptiva**

En este apartado se muestra la estadística descriptiva sobre las variables cuantitativas que se buscarán estimar, de manera de conocer cómo se comportan.

En la ilustración 19 se muestra la estadística descriptiva de las variables a estimar mediante el método de mínimos cuadrados ordinarios. En este sentido, se muestra la media, mediana, desviación estándar, rango, mínimo y máximo de las variables. Cabe destacar que la variable “acciones”, que denota la renta variable, y la variable “I.R.F”, que denota la renta fija, está en millones de pesos, y se evidencia que es esta última, la que en el promedio, es más alta. Esto denota un aspecto clave de cómo se generaban las inversiones en el país, y este dato está fuertemente influenciado por el período que se escogió como rango de tiempo para la estimación. Estas dos variables, son las variables a explicar, es decir, dado el rendimiento que tienen estas variables se busca identificar aquellas variables que la determinan, y para ello se utiliza el IGPA, Precio del cobre, Precio del Petróleo, Tasa % de desempleo, Variación % del IPC, IMACEC, Tasa de interés de política monetaria, y Tasa de Cambio real. La característica fundamental, es que todas las variables

presentan una desviación estándar porcentualmente baja respecto de la media evidenciada en las variables, y otra característica fundamental es que la mediana (número central de los datos) es un número relativamente cercano o igual a la media, lo que genera confianza respecto de los datos debido a que acusa que, a priori, no existen datos que se escapen sustantivamente.

### Ilustración 19: Estadística descriptiva de variables a estimar

NAMES	ACCIONES (MM\$) - RENTA VARIABLE (Y1)	I.R.F (MM\$) - RENTA FIJA (Y2)	IGPA (X1)	Precio del cobre (USD por libra) (X2)	Precio del petróleo WTI (USD el barril) (X3)	Tasa % de desempleo (X4)	Variación % IPC (X5)	Imacec (X6)	Tasa de interés de política monetaria (X7)	Tipo de cambio real (índice 1986=100) (X8)
Media	2.055.229,9	10.698.689,2	21.529,3	3,0	69,4	7,3	2,9	101,9	3,2	94,0
Mediana	1.923.331,0	10.080.329,5	20.696,4	3,0	65,1	7,0	2,8	102,8	3,0	93,1
Desviación estándar	804.730,3	3.322.760,3	3.079,6	0,6	23,2	1,4	1,2	8,1	1,4	4,5
Rango	5.450.775,0	22.281.891,0	12.395,1	2,5	93,4	7,3	7,0	34,0	4,8	21,2
Mínimo	873.853,0	1.086.777,0	17.123,1	2,0	16,5	5,8	-1,3	80,6	0,5	86,6
Máximo	6.324.628,0	23.368.668,0	29.518,2	4,5	110,0	13,1	5,7	114,6	5,3	107,8

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

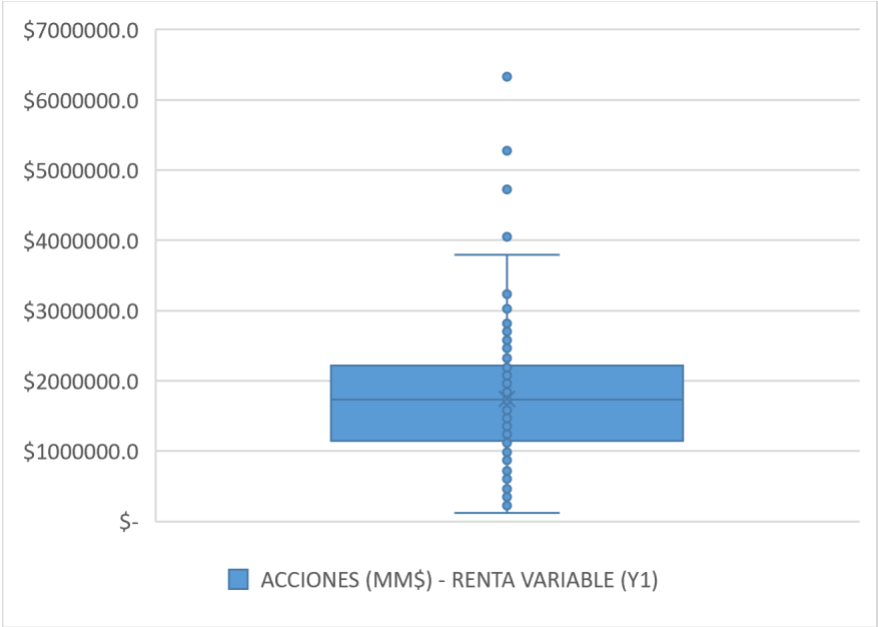
Para evidenciar que los datos de las variables son consistentes a lo largo del tiempo, a continuación, se muestran gráficos de cajas en todas las variables, donde se muestra la media, los cuartiles, desviación estándar y los datos que se alejan. En este sentido, cabe destacar que mientras la caja sea más pequeña, genera una mayor confianza en la variable, y así mismo con las líneas que denotan hasta dónde se escapan los datos de la media. Por su parte, el ideal es que no existan datos que se escapen de la media y mediana -ver ilustración desde la N° 29 a la N° 29-.

De estas variables todas se comportan bien a nivel de datos, a excepción de la variable “Variación % del IPC”, que presenta un amplio rango y datos “*outliers*” que escapan significativamente de la media. Esto se debe principalmente por la naturaleza de la variable, debido a que se ve afectada de manera política, económica, social y financiera, es decir, la variación del IPC se explica por prácticamente todos los motivos, lo que culmina en que es una variable difícil de controlar.

Ahora bien, en las otras variables existen algunas que presentan datos *outliers*, sin embargo, tienen un buen comportamiento a nivel de datos, a saber, los que

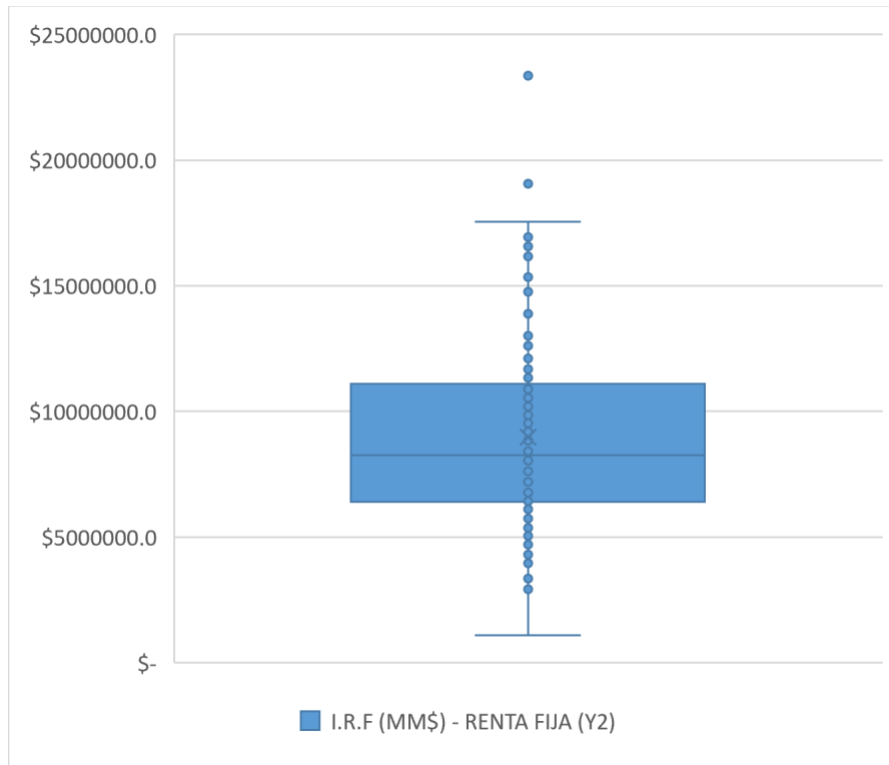
presentan esta condición son las variables: Renta Variable, Renta Fija, y Tasa % de Desempleo. Por lo tanto, son estas variables, además de la variación % del IPC la que podrían presentar una mayor complicación de cara a la explicación de la ecuación.

**Ilustración 20: Box Plot - Renta Variable**



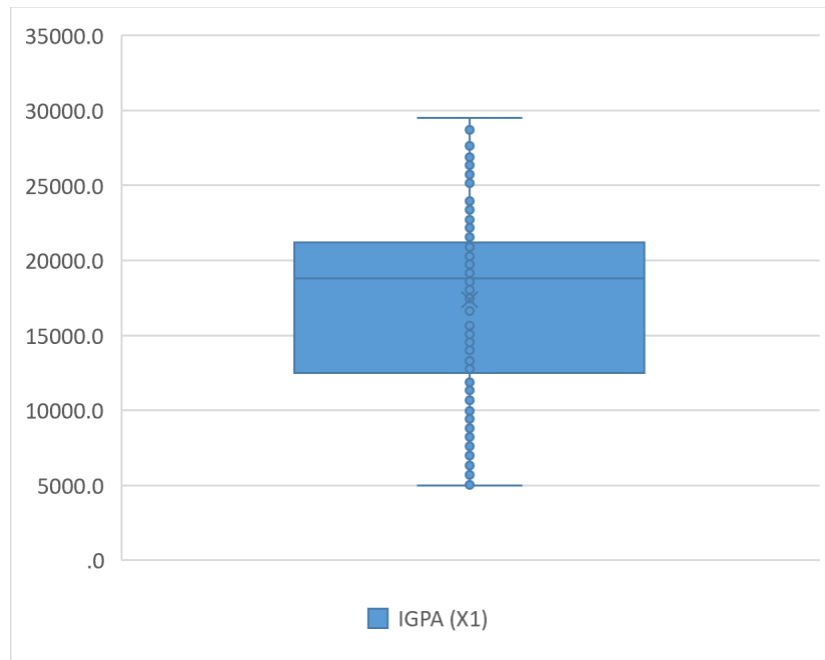
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

### Ilustración 21: Box Plot - Renta Fija



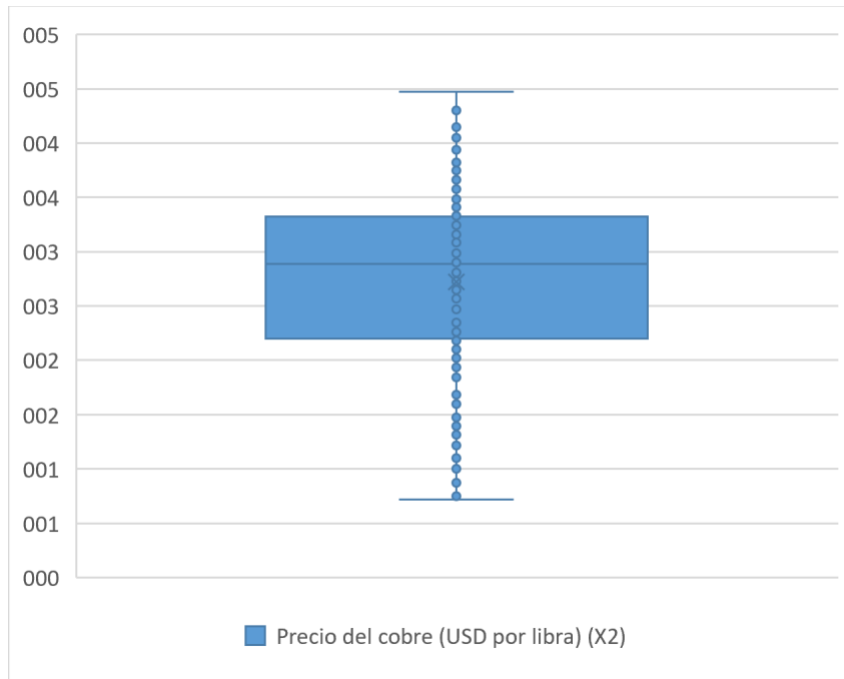
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

### Ilustración 22: Blox Plot -Índice General de Precios de Acciones (IGPA)



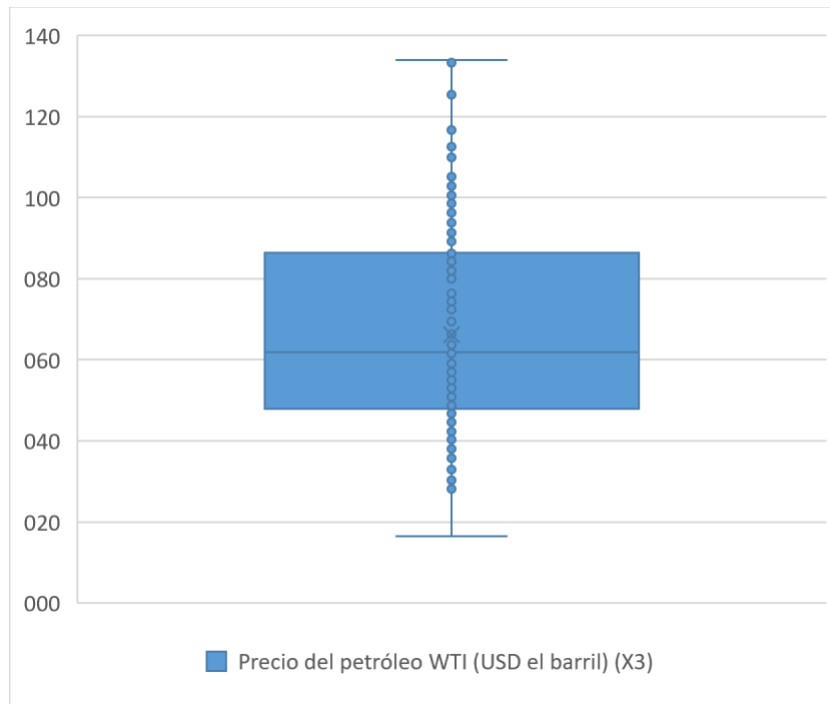
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

**Ilustración 23: Box Plot - Precio del Cobre (USD por libra)**



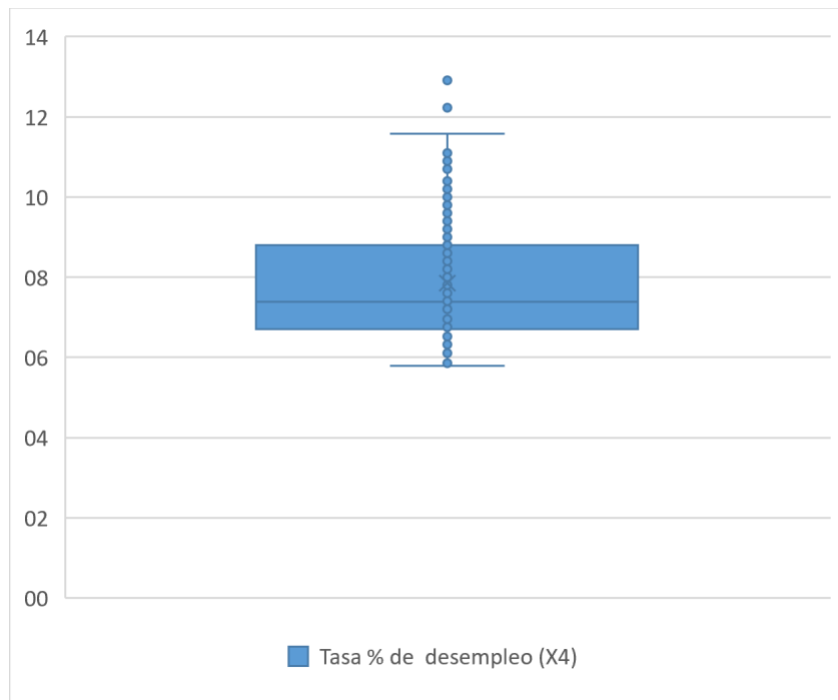
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

**Ilustración 24: Box Plot - Precio del petróleo WTI (USD el barril)**



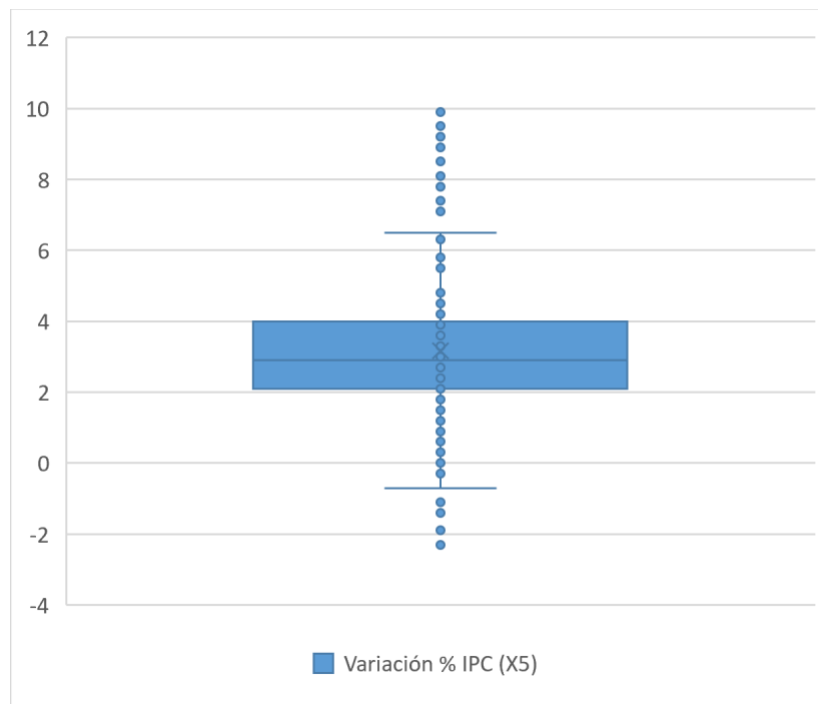
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

### Ilustración 25: Blox Plot - Tasa % de Desempleo



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

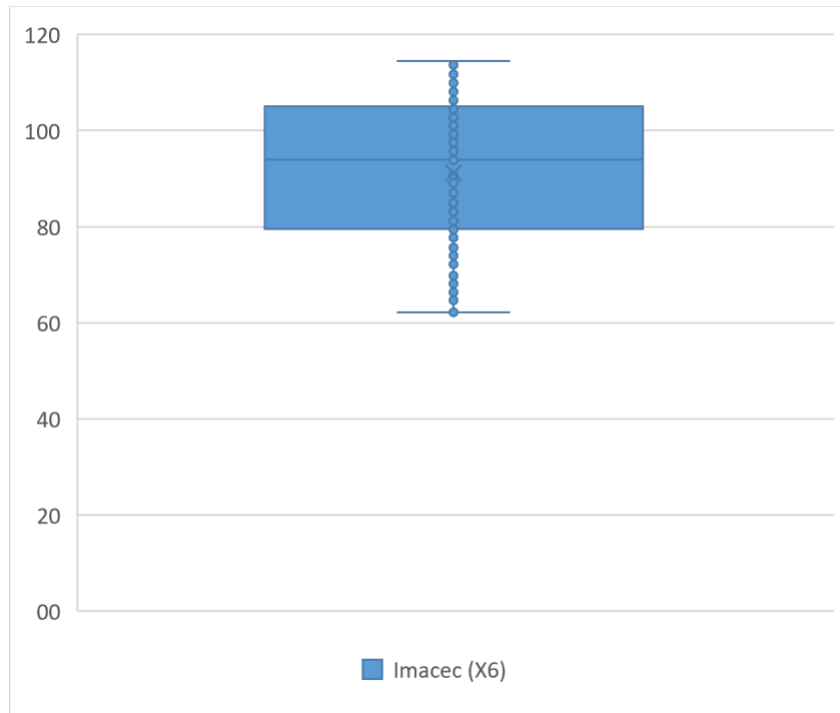
### Ilustración 26: Box Plot - Variación % IPC



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

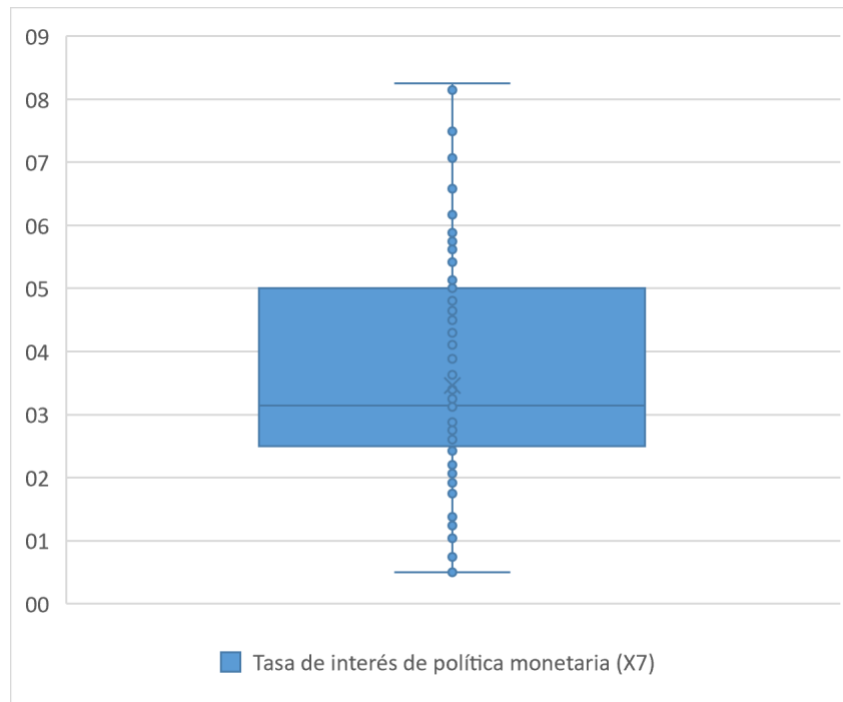


### Ilustración 27: Box Plot - IMACEC



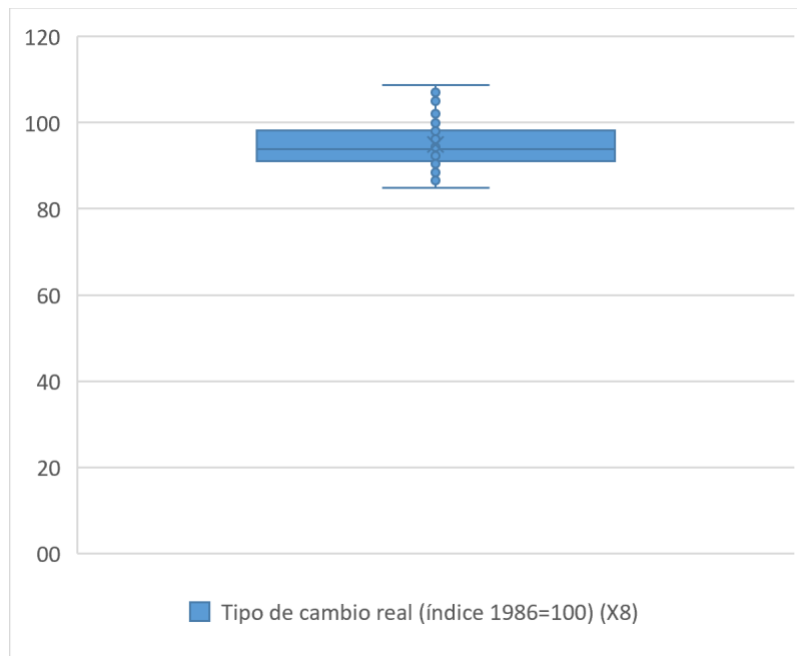
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

### Ilustración 28: Blox Plot – Tasa de Interés de Política Monetaria



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

## Ilustración 29: Box Plot -Tasa de Cambio real



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

En la ilustración 30 se muestran los coeficientes de correlación de las variables a estimar, donde se muestra cómo se relacionan entre sí, es decir, cómo de forma conjunta se puede comportar positiva o negativamente. Dicho esto, este coeficiente de correlación presenta un rango entre -1 y 1, donde 0 denota que no tienen ninguna correlación, es decir, el comportamiento de una variable no depende ni positiva ni negativamente de otra. Mientras que el -1 explica que existe una correlación negativa, es decir, si hay dos variables que presentan una correlación de -1, acusa que cuando una variable aumenta en un 1%, la otra disminuirá en un 1%. Por su parte, cuando hay una correlación igual a 1, explica que existe una correlación positiva, es decir, si hay dos variables que presentan una correlación de +1, acusa que cuando una variable aumenta en un 1%, la otra aumentará en la misma proporción. En este sentido, se muestra que las variables precio del cobre y precio del petróleo presentan una alta correlación positiva, este resultado no es positivo de cara a la aplicación de la metodología, porque lo que sugiere es que la inserción de estas variables podría ser incongruente, es decir, que estén las dos variables no agrega valor, ya que se mueven de forma conjunta, y por tanto, a priori, no generaría

una potencial explicación a la variable dependiente. Lo mismo sucede con la tasa % de desempleo y la tasa de interés de política monetaria, que presenta una alta correlación negativa. Mientras que en el resto de variables, si bien existe correlación, no es tan alta como para dudar del comportamiento de las mismas dentro del modelo econométrico.

### Ilustración 30: Coeficiente de Correlación de variables a estimar

	ACCIONES (MM\$) - RENTA VARIABLE (Y1)	I.R.F (MM\$) - RENTA FIJA (Y2)	IGPA (X1)	Precio del cobre (USD por libra) (X2)	Precio del petróleo WTI (USD el barril) (X3)	Tasa % de desempleo (X4)	Variación % IPC (X5)	Imacec (X6)	Tasa de interés de política monetaria (X7)	Tipo de cambio real (índice 1986=100) (X8)
ACCIONES (MM\$) - RENTA VARIABLE (Y1)	1									
I.R.F (MM\$) - RENTA FIJA (Y2)	0,3	1								
IGPA (X1)	0,5	0,4	1							
Precio del cobre (USD por libra) (X2)	0,3	-0,4	0,1	1						
Precio del petróleo WTI (USD el barril) (X3)	0,0	-0,4	-0,1	0,8	1					
Tasa % de desempleo (X4)	0,2	0,1	-0,1	0,0	-0,3	1				
Variación % IPC (X5)	-0,3	0,1	-0,3	-0,2	-0,1	-0,2	1			
Imacec (X6)	0,0	0,6	0,5	-0,6	-0,5	-0,1	0,2	1		
Tasa de interés de política monetaria (X7)	-0,2	-0,4	-0,1	0,4	0,6	-0,7	0,2	-0,2	1	
Tipo de cambio real (índice 1986=100) (X8)	-0,1	0,4	-0,4	-0,5	-0,5	0,4	0,5	0,3	-0,5	1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

### Resultados método cuantitativo

En este apartado, se muestran los resultados del método cuantitativo, que se expresa mediante un método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Para este trabajo, se generan dos modelos: el primer modelo para la primera variable dependiente (Renta Variable) y el segundo modelo para la segunda variable dependiente (Renta Fija). Estas estimaciones se ejecutaron en la herramienta de análisis de datos de Microsoft Excel, y se utilizó la data explicada anteriormente en la Unidad III, que va desde el año 2010 hasta el año 2020.

#### Modelo 1

En el modelo 1 se utiliza la renta variable como variable dependiente, donde se busca lograr explicación de su comportamiento con las variables independientes: IGPA, Precio del cobre, Precio del Petróleo, Tasa % de desempleo, Variación % del IPC, IMACEC, Tasa de interés de política monetaria, y Tipo de cambio real -ver ilustración 31-

## Ilustración 31: Modelo 1 - Renta Variable

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	65,1%
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	42,4%
R <sup>2</sup> ajustado	38,7%
Error típico	630168,2
Observaciones	132

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	8	3,59896E+13	4,4987E+12	11,32855255	6,26007E-12
Residuos	123	4,88448E+13	3,97112E+11		
Total	131	8,48344E+13			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>
Intercepción	-6.829.806,7	2.489.582,8	-2,74	0,0	-11.757.783,2	-1.901.830,3
IGPA (X1)	178,3	34,3	5,20	0,0	110,4	246,1
Precio del cobre (USD por libra) (X2)	518.134,6	228.529,6	2,27	0,0	65.774,4	970.494,9
Precio del petróleo WTI (USD el barril) (X3)	-4.812,2	5.299,2	-0,91	0,4	-15.301,7	5.677,3
Tasa % de desempleo (X4)	-18.574,8	69.894,4	-0,27	0,8	-156.926,5	119.777,0
Variación % IPC (X5)	-128.722,0	73.595,7	-1,75	0,1	-274.400,2	16.956,3
Imacec (X6)	-23.732,9	13.903,1	-1,71	0,1	-51.253,3	3.787,4
Tasa de interés de política monetaria (X7)	-11.168,6	83.698,0	-0,13	0,9	-176.843,6	154.506,3
Tipo de cambio real (índice 1986=100) (X8)	72.042,9	26.208,5	2,75	0,0	20.164,8	123.921,0

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

En la ilustración anterior se muestra que el modelo en su conjunto está explicado en un 39% por las variables independientes, esto es, dada las variables escogidas desde la teoría, explican un 39% el comportamiento de la variable explicada. Esta explicación es positiva, sin embargo, lo verdaderamente relevante es la columna "Probabilidad" donde se muestra cuáles son las variables que explican sustantivamente el comportamiento del rendimiento de la renta variable, y lo que se puede extraer como conclusión es que la variable Precio del Petróleo, Tasa % de Desempleo, y la Tasa de Interés de Política Monetaria no generan una potencial explicación para el rendimiento de la renta variable. Lo anterior es significativo de cara a lo revisado en la teoría, debido a que, teóricamente, la tasa de interés de política monetaria sí tiene un fuerte peso dentro de los rendimientos financieros debido a que genera una inestabilidad y volatilidad económica, sin embargo, a nivel de datos, esto no se da así. De la misma manera, la tasa % de desempleo tampoco generaría un fuerte impacto en el rendimiento de las rentas variables, y esto se puede explicar principalmente porque cuando aumenta el desempleo a nivel nacional, este desempleo lo pierden aquellas personas de menores recursos y menos nivel educativo, por lo que los recursos de los inversores, tanto naturales

como jurídicas, siguen manteniendo prácticamente constantes sus inversiones. A pesar de que el resultado de esta última variable es contraintuitivo respecto de la teoría, debido a que se esperaba que si esta tasa de desempleo disminuía, también lo haría el rendimiento de las acciones de la renta variable.

Ahora bien, a nivel de impacto o explicación del rendimiento de renta variable, es el precio del cobre el que tiene el mayor impacto y de manera positiva, es decir, cuando el precio del cobre aumenta, el rendimiento de la renta variable aumenta significativamente. Esta podría ser la explicación por la cual la inclusión del precio del petróleo se volvería insignificante, debido a que entre el precio del cobre y el precio del petróleo existe una exhaustiva correlación, que inhibe que el precio del petróleo sea una variable explicativa adecuada. La otra variable que tiene un fuerte poder explicativo es la variación % del IPC, sin embargo, en este caso de manera negativa, es decir, a medida que disminuye la variación % del IPC, es decir, en períodos comparativos, si los precios de la canasta disminuyen, el rendimiento de la renta variable aumentaría. Esto se puede explicar principalmente porque parte de lo que anteriormente se dedicaba para el consumo, ahora se podría dedicar para el ahorro, y debido a que estas inversiones se generan en un segmento de la población donde la propensión a consumir es prácticamente constante, la disminución de precio genera un aumento en el ahorro, que posteriormente culmina en inversión.

Un resultado interesante se da cuando aumenta el IMACEC, lo que entregan los datos es que a medida que aumenta el Índice Mensual Económico (IMACEC) disminuye el rendimiento de la renta variable. Esto es contraintuitivo, debido a que se esperaría que, ante una mejor posición económica del país, disminuya la incertidumbre y el riesgo del país, y por ende que aumente el rendimiento financiero. Sin embargo, hay que destacar que, a nivel porcentual, este impacto es relativo.

## **Modelo 2**

En el modelo 2 se utiliza la renta fija como variable dependiente, donde se busca lograr explicación de su comportamiento con las variables independientes: IGPA, Precio del cobre, Precio del Petróleo, Tasa % de desempleo, Variación % del IPC, IMACEC, Tasa de interés de política monetaria, y Tipo de cambio real -ver ilustración 32-.

### Ilustración 32: Modelo 2 - Renta Fija

<i>Estadísticas de la regresión</i>						
Coefficiente de correlación múltiple		79,1%				
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>		62,6%				
R <sup>2</sup> ajustado		60,2%				
Error típico		2096266,503				
Observaciones		132				

ANÁLISIS DE VARIANZA						
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los	F	Valor crítico de F	
Regresión	8	9,0583E+14	1,1323E+14	25,7670888	5,53876E-23	
Residuos	123	5,405E+14	4,3943E+12			
Total	131	1,4463E+15				

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	-55.921.886,4	8.281.644,1	-6,8	0,0	-72.314.893,2	-39.528.879,6
IGPA (X1)	803,8	114,0	7,1	0,0	578,1	1.029,5
Precio del cobre (USD por libra) (X2)	-1.772.662,8	760.207,9	-2,3	0,0	-3.277.447,7	-267.877,9
Precio del petróleo WTI (USD el barril) (X3)	16.314,6	17.628,0	0,9	0,4	-18.579,0	51.208,2
Tasa % de desempleo (X4)	15.085,3	232.505,2	0,1	0,9	-445.144,5	475.315,0
Variación % IPC (X5)	-461.429,7	244.817,5	-1,9	0,1	-946.031,0	23.171,6
Imacec (X6)	-11.627,6	46.249,0	-0,3	0,8	-103.174,7	79.919,4
Tasa de interés de política monetaria (X7)	388.107,1	278.422,8	1,4	0,2	-163.013,8	939.228,0
Tipo de cambio real (índice 1986=100) (X8)	582.802,2	87.183,1	6,7	0,0	410.228,6	755.375,7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos

Este modelo presenta en su conjunto una explicación del 60%, esto sugiere que las variables explicativas tienen un fuerte poder para explicar el comportamiento de las acciones de renta fija. Al igual que en el modelo 1, el precio del petróleo, la tasa % de desempleo y la tasa de interés de política monetaria, no tienen un poder explicativo en el modelo -ver columna probabilidad-, sin embargo, en este modelo se agrega la variable IMACEC. El resultado de este modelo explica el motivo por el cual en el modelo 1 se generaba un resultado contraintuitivo en esta variable. Ahora bien, la explicación detrás de este resultado se podría deber a que el índice de actividad económica es un resultado que se entrega en función de variables netamente económicas, y el rendimiento de las rentas fijas y variables no sólo se

explicaría por cuestiones económicas, y habríaas cuestiones sociales y políticas que determinarían en una mayor magnitud su resultado.

A nivel de impacto dentro del modelo, cabe destacar que, al igual que en el modelo 1, es el precio del cobre y la variación porcentual del IPC el principal protagonista. Lo anterior da consistencia al resultado del modelo 1 anteriormente explicado. Sin embargo, en este modelo también toma un alto protagonismo el tipo de cambio real, que es una variable altamente significativa a nivel político y económico, principalmente por la incertidumbre económica y la volatilidad que puede generar si es que da un resultado continuamente negativo.

Por su parte, la variable IGPA, a pesar de tener un alto poder explicativo de manera individual, no tiene un alto nivel explicativo en su conjunto.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este trabajo se mostró la investigación respecto del comportamiento de los clientes chilenos en la inversión financiera y cómo ha ido cambiando producto del escenario post estallido social, pasando desde inversión en deuda local a deuda dolarizada. En función de esto, se mostró cuáles son los lineamientos de la propuesta de investigación, en el sentido más bien macroeconómico, es decir, cómo el estallido social afectó a la inversión por incertidumbre en el crecimiento económico del país, en el aumento del desempleo e inflación, y en la reducción de la inversión interna y extranjera, y por ende en llevar a que los inversores deseen sacar su patrimonio del país y llevarlo al extranjero para reducir relativamente los riesgos que tendrían si siguieran invirtiendo en el país.

En este sentido, la pregunta de investigación que se busca responder es: *¿Cuáles son los factores económicos, financieros, políticos y sociales que explican los cambios en el comportamiento de los inversores financieros, en el escenario post estallido social, que han llevado a modificar sus decisiones de compra desde inversiones de renta fija y variable en la economía nacional para pasar a invertir en la economía internacional?*

También se mostró que este trabajo estuvo adherido a un enfoque más bien mixto, es decir tiene un apartado cuantitativo, con el fin de obtener conclusiones objetivas y que, en función del análisis realizado, pueda ser generalizado y aportar a la literatura en términos de inversión financiera a nivel de deuda local y dolarizada, y en cómo se debe proceder en términos políticos para incentivar la inversión en la bolsa nacional y así minimizar la incertidumbre del país en términos macroeconómicos, y un apartado cualitativo para conocer un perfil del inversor, conocer qué los motivo a cambiar su lógica de inversión y de esta manera comprobar si lo que entregan los números, coincide con lo que sienten en el día a día los inversores.

También se mostró el Marco Epistémico y Teórico de la investigación, donde se evidencia que el trabajo estuvo basado desde la Teoría de Inversión Financiera. En



este sentido, el marco de referencia viene de aportes como Markowitz, Tobin, Sharpe, Lintner, Merton y Ross, donde se intenta descubrir como los inversionistas financieros pueden maximizar sus rendimientos al invertir, y a su vez minimizar los riesgos de la inversión. Estos riesgos van en dos sentidos, principalmente, los no sistemáticos, que refieren a aquellos riesgos que podrían minimizar mediante la diversificación del portafolio, tanto de activos libre de riesgo como activos de riesgo, de manera tal que si un activo se ve afectado por el mercado, la pérdida se vea compensada por el aumento de otros activos o por la pérdida parcial de la inversión, y a su vez el riesgo sistemático, que refiere a aquellos riesgos que no están inducidos por la elección de los activos a invertir, sino que refieren a aquellos riesgos que se producen por aspectos coyunturales, políticos o financieros, que culmina en que la incertidumbre puede afectar a los activos, incluso si es que el inversionista generó una adecuada diversificación. Y es este último tópico el que toma el mayor protagonismo dentro de la medición cuantitativa y cualitativa del análisis. Dado lo anterior, teóricamente se muestra lo relevante que se vuelve estudiar o predecir cómo los aspectos coyunturales o políticos determinarán la fuga de inversores nacionales, en especial en el escenario post estallido social, donde el riesgo país y la incertidumbre ha ido generando que los inversores decidan emigrar a otros países para invertir. Por lo que se vuelve relevante estudiar aquellas variables que están asociados al riesgo no sistemático para la inversión.

Por su parte, también se mostró el diseño y estructura metodológica de la investigación, con el foco principal en mostrar el procedimiento y las técnicas específicas que se utilizarán en la recolección y el análisis de la información requerida. Dicho lo anterior, se mostró que el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) es el escogido para realizar la estimación cuantitativa, mediante el cual se generará el análisis de la información que entregan los datos recolectados. Sin embargo, este trabajo no solo muestra un análisis cuantitativo, sino que también tiene un tinte cualitativo, en el sentido de que se generará una encuesta para mostrar el perfil del inversor y determinar, en base a sus respuestas, si los resultados extraídos del método de mínimos cuadrados ordinarios podrían ser replicable a la población.

Ahora bien, a nivel resultados se obtuvo lo siguiente:

**A nivel cualitativo:**

- Con la encuesta realizada a cincuenta clientes/inversores, se pudo generar un perfil inversor<sup>7</sup>, que denota lo siguiente: Es un individuo, principalmente, de más de 45 años. La cuestión etaria está explicada principalmente porque el segmento objetivo es uno que ha ido construyendo su capital o recursos con trabajo y esfuerzo, ya que éste no es el segmento de los multi millonarios del país. Este individuo se caracteriza por tener estudios superiores completos, e incluso una gran proporción de éstos tienen estudios de postgrados y doctorados. Una característica fundamental está dictada en que los inversores no poseen una mayoría significativa en términos de la dependencia laboral, es decir, el inversor no necesariamente es dependiente o independiente, sino que existe un mix de clientes. Otra característica fundamental radica en que éstos clientes no tienen un exhaustivo conocimiento respecto de las inversiones, esto es, para ser inversor no se requiere de estudios o conocimientos respecto de las mismas, sino que se pueden externalizar y que sea una empresa tercera la que tome las decisiones respecto de cómo se generarán dichas inversiones. Sin embargo, estas decisiones sobre cómo invertir, irá en función del perfil que declare el mismo inversor, si es moderado, activo o conservador. Y este perfil ha ido cambiando en los años, y se acentuó posterior al estallido social donde los inversionistas decidieron pasar de un perfil más bien moderado y conservador a uno activo, y principalmente cambiando la moneda al invertir, es decir, pasaron del peso chileno y de la unidad de fomento al dólar, lo que los llevó a cambiar de país sus inversiones, principalmente en Estados Unidos. Por último, lo que se evidenció fue que son las condiciones sociales, políticas y económicas demostradas en la volatilidad, incertidumbre económica y el riesgo país las que generan las principales tomas de

---

<sup>7</sup> Este perfil no tiene como propósito final declarar cual es la forma, emociones o perfil que debe tener un individuo para invertir, sino más bien expresar cómo son ciertos inversores y cuáles son sus características en común.

decisiones por parte de los inversores, y un factor fundamental en lo financiero y económico es la rentabilidad de las inversiones que generan. Estas cuestiones son las que determinan el qué harán con sus recursos.

- En las entrevistas a los altos directivos se obtuvieron las siguientes conclusiones: Ellos evidencian un cambio en la dinámica de inversión posterior al estallido social, donde los inversores pasaron de invertir en Chile y en moneda local o unidades de fomento, a invertir significativamente en el extranjero y en dólar. Esto no sugiere que la inversión local haya desaparecido, sino más bien que ha tomado otro rumbo producto de la incertidumbre económica, social y política. Dado este cambio, también se evidenció un sustantivo cambio de renta fija a variable, lo que provocó que hubiera un cambio de comportamiento o preferencia del inversor de uno moderado y conservador a uno completamente activo. A nivel personal, los inversores están más sensibles y con deseo de controlar más sus inversiones lo que ha cambiado su demanda en términos de tasas exigidas como necesidad de liquidez. En términos de la oferta, ha cambiado sustantivamente, lo que ha llevado a mantener relativamente a los clientes principalmente ofreciendo mayores tasas de retorno, posibilidades de dolarizar las inversiones cuando estime conveniente, y de tener mayor liquidez en sus inversiones para que hagan retiro de su dinero en un tiempo corto.

### **A nivel cuantitativo**

- A nivel cuantitativo se evidencia mediante el modelo de mínimos cuadrados ordinarios que existen variables que explican significativamente el rendimiento de la renta fija y variable.
- Por su parte, existen variables que tienen poco o nulo poder explicativo respecto del rendimiento de la renta fija y variable, estas variables son: el precio del petróleo, la tasa porcentual de desempleo, la tasa de interés de política monetaria, y el Índice de Actividad Económica Mensual (IMACEC). Estas variables se comportan de forma contraintuitiva, es decir, van en contra

de lo que dicta la teoría. Se esperaba que ante un aumento del precio del petróleo, disminuyera el rendimiento de las inversiones en renta fija y variable, y si bien esto va en esta línea, no tiene un fuerte poder explicativo. Sin embargo, este poder explicativo va asociado a la alta correlación que tiene esta variable con el precio del cobre, por lo que insertar las dos variables de forma simultánea, no genera un valor agregado al modelo. Por parte de la variable Tasa porcentual de desempleo, teóricamente se indica que a medida que aumenta, el rendimiento debiese disminuir, y a pesar de que en el modelo 1 esto se cumple (en el modelo 2 no se cumple) no tiene un alto poder explicativo en el modelo. Esta explicación se debe principalmente a que la pérdida de empleo se genera principalmente en aquellos sectores de menores recursos, lo que no genera un cambio en la propensión marginal a consumir ni ahorrar por parte de los inversores. Por parte de la variable tasa de interés de política monetaria, no tiene ningún efecto sobre el modelo, mientras que el índice de actividad económica mensual (IMACEC) tiene poco peso significativo en el modelo, y a pesar de que la teoría indica que esta variable debería determinar el rendimiento de la renta fija y variable producto de que inhibe, en cierta medida, la incertidumbre, a nivel de datos no arroja dicho comportamiento.

- A nivel significativo, las variables que generan un alto impacto son el precio del cobre (en ambos modelos), que va en línea con lo que dicta la teoría en el sentido de que cuando el precio del cobre aumenta, el rendimiento de la renta variable y fija debería aumentar significativamente, y esto se cumple. Esta es una variable ampliamente económica y política, por lo que afecta sustantivamente a los rendimientos esperados de las inversiones. Otra variable que afecta significativamente es la de la variación % del IPC, sin embargo, en este caso de manera negativa, es decir, a medida que disminuye la variación % del IPC, es decir, en períodos comparativos, si los precios de la canasta disminuyen, el rendimiento de la renta variable aumentaría. Esto se puede explicar principalmente porque parte de lo que anteriormente se dedicaba para el consumo, ahora se podría dedicar para el

ahorro, y debido a que estas inversiones se generan en un segmento de la población donde la propensión a consumir es prácticamente constante, la disminución de precio genera un aumento en el ahorro, que posteriormente culmina en inversión. Por último, una variable que tiene un alto nivel significativo es el tipo de cambio real, es decir, a medida que aumenta el tipo de cambio, aumenta el rendimiento de la inversión, y esto coincide con lo que dicta la teoría y la práctica, con el afán de que los inversores desean dolarizarse.

### **Recomendaciones**

- A nivel cualitativo se recomienda extender la encuesta para fortalecer el perfil del inversor y de esta manera poder re-orientar las cuestiones comerciales respecto de la organización y cambiar la oferta que a día de hoy se están generando. Esto se debe complementar con un *benchmarking* en el sentido de poder comparar qué ofrecen en otras instituciones a nivel internacional y que hace que sea más atractiva que la oferta nacional.
- A nivel cuantitativo se recomienda extender el análisis con un método de mínimos de cuadrados a dos etapas, con el fin de profundizar en el análisis. Por su parte, es interesante comprobar cómo ha impactado el estallido social, combinado con los efectos de la pandemia, cambios presidenciales y políticos, que determinarían decisiones organizacionales y políticas en este tema financiero. Para esto, se debe contar con una mayor data, de manera tal de poder separar los efectos. Por lo que se recomienda extender este análisis realizado en este sentido.
- A nivel comercial y organizacional, se recomienda re-orientar la oferta de inversiones en renta fija y variable a nivel local, para generar una atracción de capital, y así comenzar a ser más competitivos.

## BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, R., et al. (2004). *Evolución de la teoría económica de las finanzas: una breve revisión*. Semestre Económico, pp. 105-127.

Astaiza, J. (2012). *Tobin's Separation Theorem: Information from the Colombian Stock Market for the First Half of 2008*. Universidad del Cauca

Banco Central de Chile (2020). *Iniciativas legislativas sobre postergación obligatoria de cuotas de créditos*.

Blanco-Peck, R. (2006). *Methodological Approaches and Public Management*. Cinta Moebio, Vol. 27, pp. 34-42.

CNC (2020). *Estallido Social y COVID-19: Impacto de una crisis sin precedentes para el sector en la voz de sus protagonistas*. N°19.

Chirivella, V. (2015). *Hipótesis en el modelo de regresión lineal por Mínimos Cuadrados Ordinarios*. Universitat Politècnica de Valencia.

DIPRES (2021). *Informe de Finanzas Públicas Segundo Trimestre 2021*. Dirección de Presupuesto

Fama, E. (1970). *Efficient Capital Markets: A review of Theory and Empirical Work*. The Journal of Finance. Vol. 25, pp. 383-417.

Flórez, L. (2008). *Evolución de la Teoría Financiera en el Siglo XX*. Ecos de Economía, N°. 27, pp. 145-168.

Gallardo, F. (2020). *Metodología de la investigación 2*. Apunte de clase unidad 2, Taller de Titulación, Universidad UNIACC.

Guerrero Dávila, G. (2014). *Metodología de la investigación*. (1° edición, pp. 46-54). Grupo Editorial Patria.

Guerrero Dávila, G. (2014). *Metodología de la investigación*. (1° edición, pp. 76-82). Grupo Editorial Patria.

Gujarati, D. (1978). *Econometrics Basic*. Ed. McGrawhill, 4° Edición, pp. 335-560.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*, (6° edición, pp. 58-87, 88-101, 356-381). Editorial Mc Graw Hill.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*, (6° Edición, pp. 2-21, 22-32, 34-57, 356-381, 532-585). Editorial Mc Graw Hill.

Markowitz, H. (1952). *Portfolio Selection*. Journal of Finance. Vol. VII, N° 1, pp. 77-91.

Lintner, J. (1965). *The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Dudgets*. Review of Economics and Statistics, pp. 13-37.

Ortiz, J., y Celis, H. (2019). *Las finanzas conductuales y la teoría del riesgo: ¿nuevos fundamentos para la gerencia financiera?* Criterio Libre, Vol. 17, N° 31, pp. 43-82.

Ross, S. (1976). *The arbitrage theory of capital asset pricing*. Journal of Economic Theory, Vol. 13, N° 13, pp. 341-360.

Saavedra, M., y Saavedra, M. (2012). *Evolución y aportes de la teoría financiera y un panorama de su investigación en México: 2003-2007*. Ciencia Administrativa, Vol. 2), pp. 45-61.

Salas, H. (2003). *La teoría de cartera y algunas consideraciones epistemológicas acerca de la teorización en las áreas económico-administrativas*. Contaduría y Administración, N° 208, pp. 37-52.

Salazar, G. (2014). *Análisis de Fondos de Inversión* Universidad Pública de Navarra. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, pp. 1-34.

Sharpe, W. (1964). *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk*. Journal of Finance, pp. 425-442.

Tobin, J. (1958). *Liquidity Preference as Behavior Towards Risk*. The review of Economic Studies. Vol. 25, N° 2, pp. 65-86.