

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE GESTIÓN Y ALTA DIRECCIÓN



**Análisis del método de valorización por múltiplos en un contexto
peruano**

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Gestión con mención en
Gestión Empresarial presentada por:

ALVAREZ LUJAN, Daniell Alberto

Asesorado por: Mgr. Liliana Marcela Valdivia Rivera

Lima, febrero del 2021

La tesis:

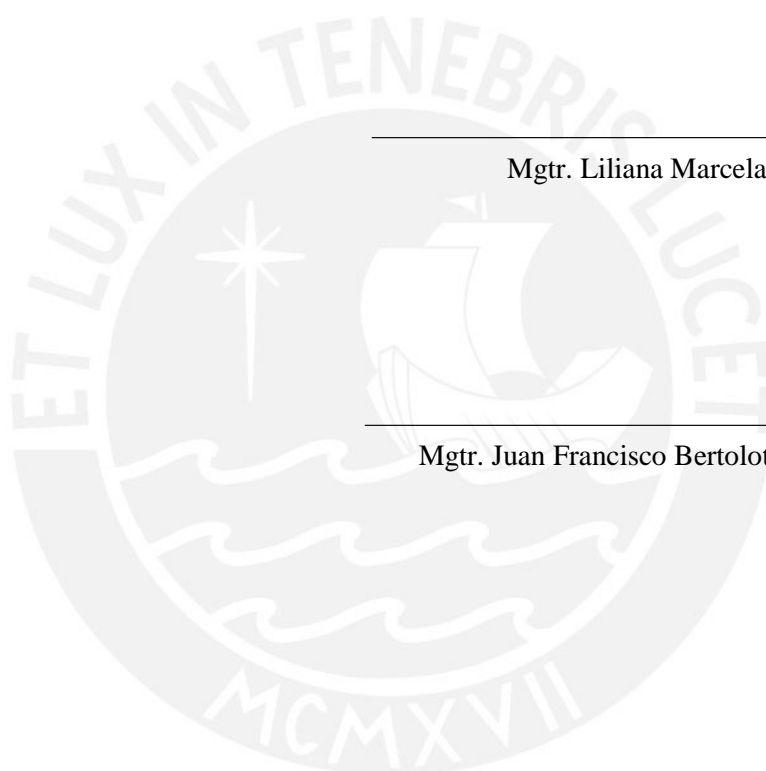
Análisis de métodos de valorización por múltiplos en un contexto peruano.

ha sido aprobada por:

Dr. Monica Patricia Bonifaz Chirinos
[Presidente del Jurado]

Mgr. Liliana Marcela Valdivia Rivera
[Asesor Jurado]

Mgr. Juan Francisco Bertolotto Yeguanchuy
[Tercer Jurado]



A Dios por estar siempre presente cuando más lo necesitaba. A mis padres por incentivar me todos los días, gracias por su apoyo, amor y esfuerzo. A mi hermano que siempre me apoyo. A mi abuela y abuelo que me cuidan desde el cielo y siempre quisieron que este momento llegara.

Daniell Alvarez



ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1. Planteamiento del problema	2
1.1. Valorización por múltiplos de mercado	3
1.2. Mercados eficientes	4
2. Preguntas de investigación	7
2.1. Pregunta General:	7
3. Objetivos de la investigación.....	7
3.1. Objetivo general	7
3.2. Objetivos específicos.....	7
3.3. Hipótesis de la investigación	7
4. Alcances y limitaciones de la investigación	8
CAPÍTULO 2: MARCO TEORICO	9
1. Valorización de empresas.....	9
2. Valor intrínseco	10
3. Retorno de la inversión y las principales variables exógenas	11
3.1. Riesgo	11
3.2. Tiempo	13
4. Enfoques de análisis macro	15
4.1. Análisis top down y bottom up.....	15
5. Modelos de valorización de empresas	15
5.1. Modelo de valorización por múltiplos	16
5.2. Modelo de valorización por flujo de caja descontado (DCF).....	22
5.3 Modelo Fama French.....	27
6. Eficiencia de mercados.....	28
7. Teoría Estadística	29
7.1. Media	29
7.2. Medidas de variabilidad	29
CAPITULO 3: MARCO CONTEXTUAL.....	31
1. Clasificación de mercados.....	31
2. Tentativa de reclasificación de mercado emergente a frontera	33
3. Bolsa local e índices que la conforman.....	35
4. Inversiones en renta variable en el mercado peruano	36

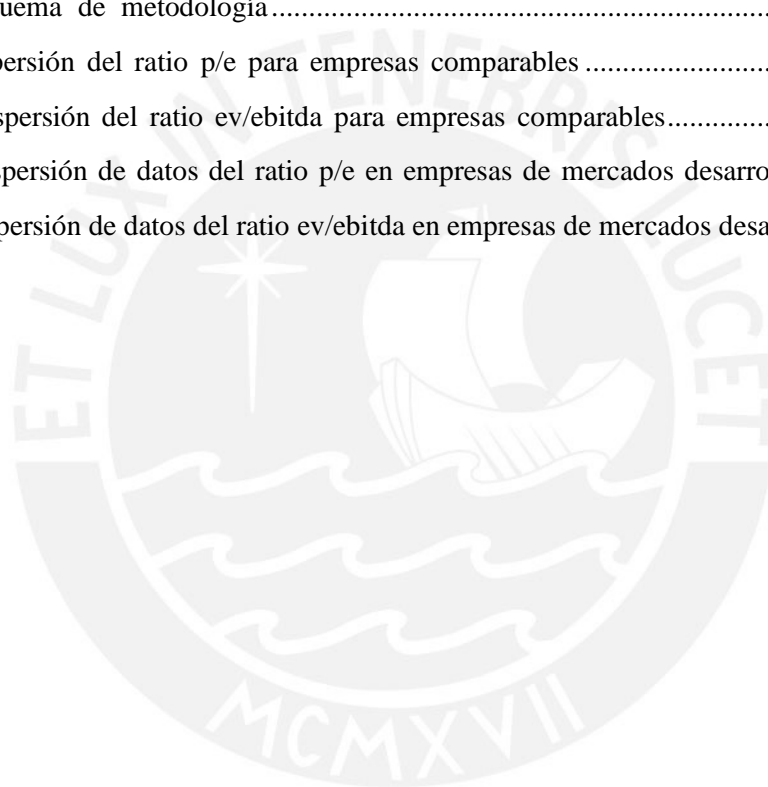
4.1. Conociendo al inversor.....	37
4.2. Entidades importantes en el proceso de inversión en valores.....	39
4.3. Rendimiento de la renta variable en el mercado peruano.....	41
CAPÍTULO 4: MARCO METODOLOGICO:.....	43
1. Planteamiento de la metodología.....	43
2. Enfoque de la investigación.....	44
3. Diseño de la investigación.....	44
4. Alcance de la investigación.....	44
5. Unidades de análisis.....	45
6. Herramientas de recojo de información.....	45
7. Herramientas de análisis de información.....	46
CAPITULO 5: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	47
1. Sistematización cuantitativa.....	47
1.1. Análisis para empresas peruanas.....	48
1.2. Análisis para mercados desarrollados.....	51
2. Análisis cualitativo.....	55
2.1. Entrevistas a personas que invierten o trabajan en la industria de inversión.....	55
2.2. Entrevista a personas naturales que no invierten en bolsa.....	57
CAPITULO 6: RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES.....	59
1. Conclusiones.....	59
2. Recomendaciones.....	60
GLOSARIO.....	62
REFERENCIAS:.....	64
ANEXO A: Matriz de consistencia de la investigación.....	68
ANEXO B: Guía de entrevista a personas naturales que no invierten en bolsa peruana:.....	71
ANEXO C: Guía de entrevista a personas naturales que invierten en bolsa peruana:.....	73
ANEXO D: Capitalización de mercado de Southern y empresas comparables:.....	75
ANEXO E: Ratio P/E para Southern y las empresas comparables.....	76
ANEXO F: Ratio P/E para Southern y las empresas comparables.....	77
ANEXO G: Capitalización de mercado de H.B Fuller y empresas comparables.....	78
ANEXO H: Ratio P/E H.B Fuller y empresas comparables.....	79
ANEXO I: Ratio EV/EBITDA de H.B Fuller y empresas comparables.....	80

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Tipos de enfoques de valorización usados por inversionistas	3
Tabla 2: Clasificación de países según el msci	5
Tabla 3: Rendimiento del bono de estados unidos según vencimiento (2015 a oct-20)	14
Tabla 4: Frecuencia de uso de múltiplos cuando se toma una decisión de inversión.....	17
Tabla 5: Flujo de caja operativo (fcff)	24
Tabla 6: Flujo de caja del accionista (fcfe)	24
Tabla 7: Requerimiento de clasificación msci	31
Tabla 8: Revisión de accesibilidad de mercados latam, junio 2019	32
Tabla 9: Empresas e indicadores msci	33
Tabla 10: Indices Perú y criterios de calificación	35
Tabla 11: Costo de comisión por entidad.....	41
Tabla 12: Análisis de correlación para cada empresa comparable de southern copper (scco pe)48	
Tabla 13: Empresas analizadas	50
Tabla 14: Desviación estándar del ratio p/e para mercados emergentes.....	50
Tabla 15: Desviación estándar del ratio ev/ebitda para mercados emergentes.	51
Tabla 16: Análisis de correlación para cada empresa comparable	52
Tabla 17: Empresas analizadas en mercados desarrollados	53
Tabla 18: Desviación estándar del ratio p/e para mercados desarrollados.....	53
Tabla 19: Desviación estándar del ratio ev/ebitda para mercados desarrollados	54
Tabla 20: Personas entrevistadas que invierten o están relacionadas a inversiones.....	55
Tabla 21: Personas entrevistadas que no invierten en bolsa.....	57

Lista de Figuras

Figura 1: Relación entre rendimientos del s&p 500 y el 10y usa bond etf	12
Figura 2: Rendimiento de los bonos de estados unidos según vencimiento (2015 a oct-20)	14
Figura 3: Atvr 12 meses y flotante libre en acciones peruanas	34
Figura 4: Performance de bvl general vs s&p 500.....	36
Figura 5: Resumen cotización enel generación vs compañía minera buenaventura.....	38
Figura 6: Mecanismo de inversión para una persona natural	40
Figura 7: Variaciones anuales del índice bvl general (1996-2020).....	41
Figura 8: Esquema de metodología.....	43
Figura 9: Dispersión del ratio p/e para empresas comparables	49
Figura 10: Dispersión del ratio ev/ebitda para empresas comparables.....	49
Figura 11: Dispersión de datos del ratio p/e en empresas de mercados desarrollados	52
Figura 12: Dispersión de datos del ratio ev/ebitda en empresas de mercados desarrollados	53



LISTA DE ECUACIONES

Ecuación 1: Ecuación del ingreso.....	2
Ecuación 2: Capitalización de mercado.....	3
Ecuación 3: Valor de la empresa.....	4
Ecuación 4: Valor intrínseco del activo.....	10
Ecuación 5: Modelo de valorización básico.....	16
Ecuación 6: Price to earning.....	17
Ecuación 7: Earning per share.....	18
Ecuación 8: Valor presente de los flujos futuros.....	19
Ecuación 9: Reemplazando d por e x payout.....	19
Ecuación 10: Reemplazando e por roe x b	19
Ecuación 11: Reemplazando payout por $1-rr$	19
Ecuación 12: Dividiendo ecuación 11 por roe	19
Ecuación 13: Valor de la empresa.....	21
Ecuación 14: Reemplazando $feff$ por $1-rr$	21
Ecuación 15: Reemplazando rr por var $cto + capex$	21
Ecuación 16: Reemplazando $cto + capex$ por $1-rr$	22
Ecuación 17: Dividiendo la ecuación 16 por $roic$ y multiplicando por $1-tr$	22
Ecuación 18: Formula del wacc.....	25
Ecuación 19: Modelo capm.....	26
Ecuación 20: Beta.....	26
Ecuación 21: Relación entre de rentabilidad y beta.....	26
Ecuación 22: Fama french model.....	27
Ecuación 23: Media.....	29
Ecuación 24: Varianza.....	30

RESUMEN

El mercado de renta variable en el Perú presenta problemas de liquidez debido, entre otras variables, al poco free float que ofrecen las empresas y el poco conocimiento que se tiene del mercado de parte de inversionistas no institucionales. La falta de liquidez podría generar que los valores de mercado no muestren la realidad de las empresas.

De acuerdo a una encuesta del CFA, una de las teorías de valuación de empresas más usada por los inversionistas es la de análisis por múltiplos; sin embargo, la teoría indica que los múltiplos dependen del precio del activo en el mercado y de otros factores que se describirán en el capítulo 2 del presente documento.

En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo general analizar las principales teorías de valuación de empresas y contrastar la más usada con las características del mercado peruano. A fin de cumplir con esto, el análisis tendrá un enfoque cuantitativo, el que indicará la dispersión de las variables para el mercado peruano y será contrastado con el mismo análisis pero para un mercado desarrollado.

Como conclusiones se presentarán los resultados obtenidos para cada uno de los objetivos específicos presentados en el capítulo 1; también se presentarán recomendaciones para los posibles inversionistas en renta variable y los esfuerzos que se deben realizar desde la academia para poder colaborar con el conocimiento del sistema financiero por parte del posible inversionista retail.

Palabras clave: finanzas- múltiplos - mercados

INTRODUCCIÓN

La presente investigación busca analizar las inversiones en renta variable y las principales teorías que se usan a nivel mundial para poder valorar empresas. La principal teoría será contrastada con la realidad del mercado peruano, para ello se requiere conocer la teoría y la realidad del mercado peruano. Es por ello que en el primer capítulo se describirá el problema de investigación, se presentarán los principales tipos de valorización usados por expertos y los objetivos y preguntas que pretende resolver la investigación.

En el segundo Capítulo se presentará la teoría y revisión bibliográfica que se usará para poder comprender la investigación. Con este fin se brindará la definición de valor intrínseco de un activo y se explicará la relevancia de este término para toda la investigación. Posteriormente, se presentarán las principales formas de valorización y su teoría. En el caso de la valorización por múltiplos, se darán a conocer las variables de las cuales dependen.

En el tercer capítulo se presentará el marco contextual. Se comenzará presentando los tipos de mercados y como son clasificados según el MSCI. Luego se explicará la situación de Perú y la tentativa de reclasificación de mercado emergente a frontera que fue presentada en junio del 2019. A continuación explicaremos la bolsa peruana y los diferentes índices que la conforman.

En el cuarto y quinto capítulo se explica la metodología que se seguirá para poder confirmar las hipótesis que se presentaron en el primer capítulo. Para ello se utilizan enfoques cuantitativos y cualitativos. Por el lado del enfoque cuantitativo, se analizará data que por medio de teoría estadística y con la ayuda de la teoría aprendida nos brindaran los resultados para poder contrastar la hipótesis propuesta en el capítulo 1. En el enfoque cualitativo se procederá a realizar entrevistas a dos grupos de personas. Por un lado, se entrevistará a personas que inviertan en bolsa o estén directamente relacionados con inversiones; por otro lado se entrevistará a personas que no han realizado inversiones en renta variable pero tienen los medios económicos para ello.

Por último se presentan conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los resultados obtenidos del capítulo cinco. Con respecto a las conclusiones, se presentan respondiendo a los objetivos planteados en el primer capítulo. Sobre las recomendaciones, estas se presentan para poder incentivar la demanda y oferta de valores. Se describen algunos esfuerzos que, en nuestra opinión, se deberían realizar desde la academia para colaborar con el crecimiento y conocimiento del sistema financiero.

CAPITULO 1: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

Cuando empezamos a tener ingresos, se empiezan a tener, en algunos casos, mayores gastos, pero también, mayores ahorros. Todo dependerá de la persona y sus necesidades. Lo anterior se ve reflejado en la ecuación (1) conocida como ecuación del ingreso:

Ecuación 1: Ecuación del ingreso.

$$I = CC + AA \quad (1)$$

Donde:

I=Ingreso

C= Consumo

A= Ahorro

Cuando el ahorro es nulo, el individuo gasta todos sus ingresos y espera al próximo, en cambio, cuando se ahorra, normalmente se deja el dinero en una cuenta bancaria o se saca el dinero para guardarlo en la casa, esto es conocido como ahorro.

Dependiendo del monto de ahorro del individuo, el mercado ofrece varias formas de inversión acompañadas de una rentabilidad, que dependerá, de dos factores, tiempo de la inversión y riesgo asumido. Las formas más conocidas de ahorro son los fondos mutuos o depósitos a largo plazo; sin embargo, existen alternativas de inversión que podrían brindar mayor rentabilidad en un plazo adecuado para la persona.

En este contexto aparecen las inversiones en acciones, que prometen un rendimiento elevado, pero a la vez tienen un mayor riesgo. El problema es que muy pocas personas saben cómo invertir en este tipo de activos y lo más difícil es saber si el precio al que se compra una acción es el adecuado. Por ello, nos enfrentamos a preguntas tales como ¿cuál es el valor del activo que voy a comprar?; ¿es el precio al que estoy comprando el correcto?, ¿estoy pagando mucho o muy poco?, entre otros.

Para poder responder a estas preguntas, dentro de las finanzas, encontramos herramientas útiles que nos aproximan al valor, medido en moneda, del objeto a comprar. La valorización de activos, es, según el CFA Institute, “la estimación del valor de un activo basado en variables percibidas relacionadas con el retorno futuro medido en moneda” (Pinto et al., 2015, p.2); adicionalmente, como lo menciona Churchill (2019), este método nos indica cual es el valor estimado de lo que cuesta el activo.

El hecho de brindar al activo un valor, no es una tarea fácil, depende de muchas variables, exógenas y endógenas, las que cambian según el activo que pretendamos valorizar y el método que sigamos. Al respecto, el CFA Institute realizó una encuesta en el 2015, a 1980 inversionistas alrededor del mundo con el fin de entender cuáles son los principales enfoques de valorización usados por estos. Los resultados se pueden apreciar en la Tabla 1.

Tabla 1: Tipos de enfoques de valorización usados por inversionistas

Tipo de enfoque	% de personas
Múltiplos de valor	92.80%
Valor presente descontado	78.80%
Basado en activos	61.40%
Otros	12.70%
N= 1980 Fuente: CFA Institute Elaboración: Propia	

Adaptado de Fabozzi, Focardi, y Jonas (2018)

1.1. Valorización por múltiplos de mercado

Se puede notar que el método de valorización por múltiplos es el más usado alrededor del mundo (Fabozzi *et. al*, 2018).

Esto es debido a la facilidad y rapidez que ofrece el método, dado que, con solo un par de datos y divisiones entre estos, los ratios nos brindan de forma casi inmediata información sobre el valor de los activos; sin embargo, los múltiplos, o ratios de valorización relativa, deben ser vistos como indicadores relacionados a valores individuales (Pinto *et al.*, 2015, p.21).

Esta definición del CFA Institute nos indica que los ratios, deben ser analizados como indicadores del estatus del valor a analizar en el momento.

1.1.1. Múltiplos de valor

Los múltiplos de mercado valúan el valor de mercado de una empresa relativa a la cantidad de ingresos antes de depreciación, amortización e impuestos (EBITDA) (Pinto *et al.*, 2015). Para obtener el valor de la empresa, primero se debe obtener la capitalización de mercado, la formula se muestra en la ecuación (2)

Ecuación 2: Capitalización de mercado.

$$Capitalización\ de\ mercado = Precio \times Número\ de\ acciones \quad (2)$$

Donde:

Precio: es el precio al que cotiza la acción en momento que se desee obtener la capitalización de mercado.

Número de acciones: Total de acciones con de la empresa

Una vez obtenida la capitalización de mercado se procede a obtener el valor de empresa con la siguiente ecuación:

Ecuación 3: Valor de la empresa.

$$EEEE = CCCC + DDDDDDDDD - EEEEDDEEEEEEEEEEE \quad (3)$$

Donde:

EV: Valor de la empresa

Deuda: deuda de la empresa a valor de mercado

Efectivo: Efectivo o equivalente a efectivo, el monto se puede encontrar en el balance general.

CM: Capitalización de mercado

Al resultado (EV), se le compara con el EBITDA que genera la compañía y finalmente encontramos uno de los ratios más conocidos, Enterprise value to EBITDA (EV/EBITDA). Estos conceptos serán explicados a mayor profundidad en el capítulo 2 de la presente investigación.

1.1.2. Múltiplos de precios.

Cuando nos referimos al precio, este es el precio al que cotiza un activo en determinado mercado a tiempo real. Se sabe que “la intuición atrás de los múltiplos de precio, es que los inversionistas valúan una acción tomando en consideración que compra ésta en términos de ingresos por acción” (Pinto et al., 2015, p.362), refiriéndose así al ratio P/E (price to earning) que, según el CFA Institute, es el más usado alrededor de los inversionistas. Otros ratios más comunes de precio son, price to book value (P/B), price to free cash flow (P/FCF), entre otros. Estos serán definidos con mayor precisión en el Capítulo 2.

Para que el precio pueda brindarnos el valor real de la empresa (valor intrínseco), el mercado debe ser eficiente, es decir, el precio debería contener todas las noticias referentes a la empresa y las expectativas futuras de los inversionistas.

1.2. Mercados eficientes

Las características básicas de un mercado eficiente, según el CFA institute son:

1. *Número de participantes en el mercado:* Mientras más participantes en el mercado, más eficiente será este.
2. *Disponibilidad de información:* La relación entre información y eficiencia de mercado es positiva. A medida que exista mayor información, el mercado será más eficiente. El CFA

institute, en su libro Equity Asset Valuation, nos da de ejemplo el mercado de Nueva York que cuenta con varias fuentes de información para poder entender una empresa.

3. *Impedimentos a la compra/venta de activos:* La práctica de compra y venta de los activos permiten que este pueda aproximarse a su precio intrínseco. Es decir, cuando existen menos impedimentos a la compra y venta, el mercado se vuelve más eficiente. El arbitraje, por ejemplo, es la compra de activos en un mercado y venderlos en otro, esta compra y venta se da hasta que los precios lleguen a ser iguales en ambos mercados.
4. *Costos de transacción e información:* se dice que los mercados son eficientes si el costo de la información y transacción es menor a la ganancia potencial que se obtendrá de la compra de algún activo.

Por otro lado, el MSCI incluye otros factores clave para poder catalogar a un mercado y ubicarlos en la categoría de mercado desarrollado, emergente o frontera siendo, en escala de eficiencia, el desarrollado, el más eficiente, seguido por el mercado emergente y por último el mercado frontera. “Son tres, también, los factores claves que indican la clasificación, desarrollo económico, tamaño, liquidez del mercado de capitales y nivel de acceso del inversor extranjero” (Neffa, 2016) . Para el análisis de desarrollo de mercado se usa el PBI per cápita, para el tamaño de la empresa, la capitalización de mercado, en cuanto a la liquidez de mercado, el anualized traded value ratio, en adelante ATVR. Estos conceptos se describen de forma más detallada en el capítulo 3.

Según los factores antes mencionados se clasifica a los países. En la Tabla 2, se pueden apreciar los países que se encuentran en cada categoría.

Tabla 2: Clasificación de países según el MSCI

Clasificación de países								
MSCI Index Global			MSCI Index Mercados emergentes			MSCI Index Mercados frontera		
Mercados desarrollados			Mercados emergentes			Mercado frontera		
América	Europa	Pacifico	América	Europa	Asia	Europa	África	Asia
Canadá	Austria	Australia	Argentina	Egipto	China	Croacia	Kenia	Bangladesh
Estados Unidos	Bélgica	Hong Kong	Brasil	Grecia	India	Estonia	Moroco	Vietnam
	Dinamarca	Japón	Chile	Hungría	Indonesia	Rumania	Nigeria	
	Finlandia	Nueva Zelanda	Colombia	Polonia	Corea	Serbia	Túnez	
	Francia	Singapur	México	Qatar	Malasia			
	Alemania		Perú	Rusia	Pakistán			

Tabla 2: Clasificación de países según el MSCI (continuación)

MSCI Index Global		MSCI Index Mercados emergentes			MSCI Index Mercados frontera		
Mercados desarrollados		Mercados emergentes			Mercado frontera		
	Irlanda		Turquía	Taiwán			
	Israel						

Adaptado de MSCI (2020a)

Para el caso peruano, la falta de liquidez en valores, medido por el ATVR, y ocasionado por la falta de acciones que estén libres para la compra y venta, llámese a esto en adelante flotantes libres, es una, de muchas razones, por la que el mercado peruano es catalogado como mercado emergente. Según Segura y Villavicencio (2019) el ATVR peruano es de 15% a 16%, límite permitido por el MSCI, pero este solo se cumple en 3 acciones de las 250 que listan en la bolsa de valores de Lima.

Dado que la liquidez, es decir, la facilidad de comprar y vender un activo y que esto suceda continuamente, es uno de los principales problemas del mercado de valores peruano, se podría defender la idea de que la regla básica de economía, “la ley de oferta y demanda” acuñada por Adam Smith en 1776 en su libro “La riqueza de las naciones”, no se estaría cumpliendo en el Perú,

Si el precio verdadero de las acciones no se ve reflejado en el precio de mercado. La pregunta que deberíamos realizar es si verdaderamente los múltiplos que dependen del precio estarían brindando información correcta. Es justamente esta interrogante la que pretende responder la presente investigación.

Como se puede apreciar en los párrafos previos, el contexto peruano es especial dado los múltiples factores que intervienen en su mercado de valores. Nos encontramos con una liquidez relativamente baja, pocos papeles que tengan un flotante libre adecuado, y poca información sobre el proceso y análisis para poder invertir en el mercado de valores peruano. Por estos motivos, en la presente investigación, se pretende analizar los principales métodos de valorización mostrados en la Tabla 1 y realizar un análisis del mercado de valores peruano y sus características. Una vez realizado ambas se procederá a analizar los ratios de valorización por múltiplos y su relevancia en un mercado como el peruano. Al tener estos conocimientos y resultados, podremos entender si efectivamente el método de valorización por múltiplos tiene eficacia en un contexto como el mercado peruano.

2. Preguntas de investigación

2.1. Pregunta General:

¿Por qué la teoría más usada de valuación de empresas no es usada en Perú?

2.1.1. Preguntas específicas

- ¿Qué tipo de clasificación de mercados existe en el mundo?
- ¿Qué clasificación obtiene Perú y porque afrontó una consulta de reclasificación?
- ¿Qué es la renta variable?
- ¿Qué métodos existen para identificar el momento indicado para invertir?
- ¿El método de múltiplos es un buen indicador de valorización en un mercado como el peruano?

3. Objetivos de la investigación:

3.1. Objetivo general:

El objetivo de la presente investigación es brindar una aproximación a la validez del método de valorización por múltiplos en el mercado peruano. Con este estudio se pretende dar inicio a la investigación de múltiplos de mercado dentro del contexto peruano y su eficacia.

3.2. Objetivos específicos:

- Identificar los organismos que clasifican los mercados y las variables que influyen en esta
- Identificar las variables que clasifican al Perú en mercado emergente y las principales variables por las que se consideró una posible reclasificación
- Describir la renta variable en el contexto peruano, la BVL, los índices que existen, los organismos que intervienen en un proceso de inversión y el proceso en sí.
- Identificar y analizar los métodos de valorización de activos existentes en la teoría financiera
- Analizar el principal método de valuación utilizado en la industria de inversiones y contrastarlo con el contexto peruano

3.3. Hipótesis de la investigación

H1: La baja liquidez de las acciones es una de las principales razones por la que Perú es catalogado como mercado emergente.

H2: Los inversionistas no usan múltiplos de valorización por múltiplos debido a que no demuestran oportunidades de inversión en un contexto peruano

H3: Los ratios de valorización por múltiplos no son muy útiles en un contexto peruano.

4. Alcances y limitaciones de la investigación:

La presente investigación busca mostrar al lector los diferentes métodos de valorización de activos que existen en la teoría financiera. Para tal fin, se revisará la teoría para identificar las diferentes teorías de valorización y hallar la más usada por los inversionistas. Posteriormente, se analizará el método de valorización por múltiplos y sus principales ratios, se mostrarán las variables exógenas de las cuales dependen y se demostrará matemáticamente la relación entre estas. Una vez entendidas las principales variables endógenas que usa el método de valorización por múltiplos, se realizará una prueba para analizar la distorsión que existe al usar este método en un mercado como el peruano versus un mercado como el americano.

En el marco teórico se usará información principalmente de institutos o universidades dedicadas a la investigación en finanzas; adicionalmente, se usará la plataforma bloomberg para poder obtener datos macroeconómicos e indicadores financieros sobre los métodos de valorización, para el mercado de renta variable, mencionados anteriormente.

En el marco contextual, analizaremos la situación del mercado peruano, las características que lo conforman y como estas interactúan con los métodos de valorización

Finalmente, creemos que la presente investigación ayudará a entender mejor las teorías de valorización y realizar una aproximación hacia la funcionalidad de la teoría de valorización por múltiplos en un mercado como el peruano.

CAPÍTULO 2: MARCO TEORICO

En el presente capítulo se revisará la literatura existente respecto a la valorización de empresas, los ratios de valorización por múltiplos y liquidez del mercado. Esto permitirá una aproximación teórica a lo que se pretende estudiar, de modo que, a partir de la teoría descrita por autores reconocidos, se podrá entender mejor los factores que inciden en los modelos de valorización. En este sentido, primero se abordará, de manera general, la valorización de empresas y cuál es el objetivo de esta.

Posteriormente, con el objetivo de mostrar que existen métodos para obtener un valor aproximado del activo que se pretende comprar, se analizarán dos de los modelos más usados alrededor del mundo por analistas financieros y se expondrán los inputs necesarios para que estos funcionen.

1. Valorización de empresas:

Si nos hacemos la pregunta ¿de dónde provienen los precios de los activos?, lo primero que se nos puede venir a la mente es que provienen de la ley de oferta y demanda. Esta teoría indica que el precio del activo es tal que equipare los bienes ofertados con los bienes demandados (Fabozzi et al., 2018).

La ley de oferta y demanda básica es enseñada en los primeros ciclos del pregrado de economía e indica que el precio de cualquier activo debe equilibrar la demanda y oferta de cualquier bien, pero ¿qué es lo que causa la oferta o demanda de un bien?

En toda transacción encontramos dos lados; el *Sell Side* (quienes venden) y el *buy side* (quienes compran). Cada parte debe analizar los activos que se encuentran en el mercado, listos para ser vendidos. Como son demasiados, los inversionistas deben tratar de identificar cuál de todos estos activos, constituyen una buena oportunidad de inversión que lógicamente será la que brinde mayor rentabilidad.

Los inversionistas o administradores de activos usan la información disponible y sus talentos para realizar proyecciones activo por activo y su retorno probable basados en información que creen no está implícita en el precio y luego trasladan esas proyecciones a su portafolio (Waring & Siegel, 2003, p.38)

Dado lo anterior se vuelve necesario analizar un activo antes de comprarlo y valorar el precio de este. Para poder realizar este ejercicio, primero debemos entender que es el precio de un activo y como se puede obtener.

2. Valor intrínseco:

La literatura nos indica que el valor intrínseco del activo se refiere a lo que verdaderamente cuesta medido en moneda.

El concepto de valor fundamental (o intrínseco) racionaliza y enmarca nuestra búsqueda por el verdadero valor de un activo. Es el valor contra el cual enfrentamos el precio actual para determinar si una inversión se encuentra sobrevaluada, devaluada o es el precio correcto. Esta es una de las construcciones más importantes en la teoría de inversiones y una de las ideas más importantes en la práctica (Fabozzi et al., 2018:1, p.1)

El valor intrínseco de un activo es el verdadero precio de este medido en moneda. Para cualquier inversionista, un estimado del valor intrínseco refleja el verdadero valor de un activo. Según Pinto et al. (2015) si se asumiera que el precio de mercado de una acción refleja perfectamente su valor intrínseco, la valorización solo sería ver el precio de mercado

La valorización es un método por el cual se pretende descubrir el valor intrínseco del activo a evaluar y según este, encontrar oportunidades de inversión, es por ello que Ross, en su discurso de apertura de la convención europea de finanzas en el 2002, indica, que es la valorización, la tarea principal de las finanzas (Ross, 2002). Para entender el valor intrínseco y el valor de mercado de una mejor manera, Pinto et al. (2015) propone la siguiente ecuación, la cual llamaremos ecuación 4:

Ecuación 4: Valor intrínseco del activo.

$$W_{ee} - PP = (VV - PP) + (W_{ee} - VV) \quad (4)$$

Donde:

W_{ee} : Valor estimado

P: precio de mercado

V: Valor intrínseco

Esta ecuación indica que la diferencia entre el valor estimado y el precio de mercado es, por definición, igual a la suma de dos componentes. El primero, la diferencia entre el verdadero pero inobservable valor intrínseco (V) y el precio de mercado P (la diferencia contribuye al retorno esperado). El segundo, la diferencia entre el valor estimado y el verdadero pero inobservable valor intrínseco, que es el error en estimar el valor intrínseco. Para obtener un estimado útil, un analista debe combinar una proyección adecuada con el modelo de valorización apropiado. La calidad de la proyección del analista, en particular los inputs esperados usados en el modelo, es el elemento clave que determina el éxito del proceso de inversión. La incertidumbre está siempre presente en la valorización de activos, los analistas no pueden estar siempre seguros de haber

incluido todos los factores de riesgo que reflejan el precio del activo (Pinto et al., 2015, p.3)

Es entonces el valor intrínseco, el verdadero valor de un activo que refleja toda la información de este. Este valor intrínseco existe, pero en la gran mayoría de situaciones no es reflejada por el precio de mercado. Es por este motivo que existe la teoría de valorización de activos que permite encontrar oportunidades de inversión y tratar de obtener rentabilidad; sin embargo, antes de poder analizar los modelos que existen en la teoría para el proceso de valorización, debemos entender algunos conceptos previos.

3. Retorno de la inversión y las principales variables exógenas

El retorno de cualquier inversión esta medido por dos variables: el riesgo y el tiempo. La combinación de ambas nos brindará el retorno (Yield) esperado. Primero, explicaremos el concepto de riesgo y su implicancia en los rendimientos esperados, para luego incorporar la variable tiempo y así poder entender la implicancia de ambas variables en las tasas de retorno de cualquier activo.

3.1. Riesgo

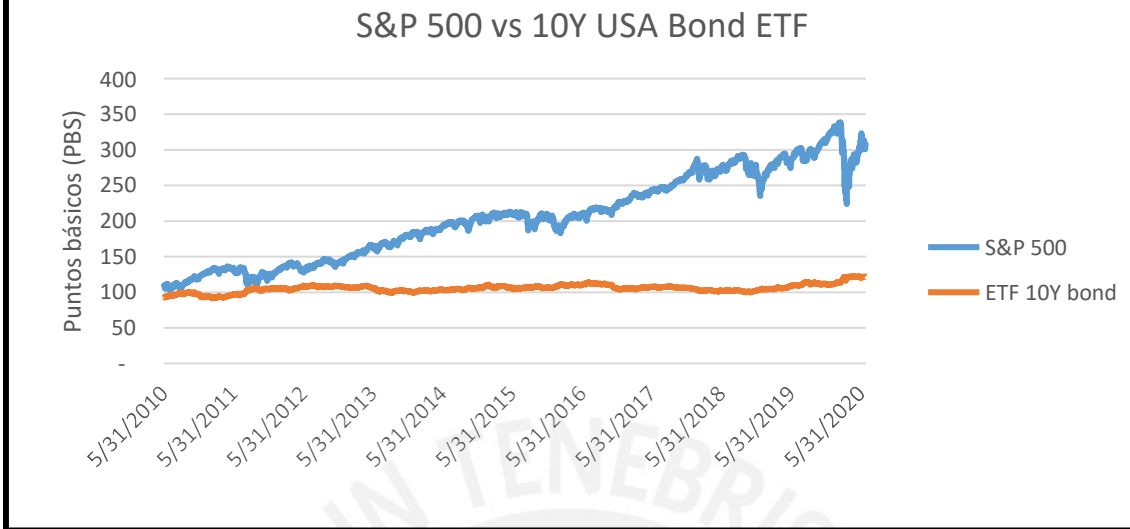
En principio, el riesgo nace de la incertidumbre de las ganancias o pérdidas futuras de alguna entidad. Es por ello que, en términos simples, hay un trade-off natural entre riesgo y retorno; sin embargo, muchas grandes pérdidas potenciales son predecibles y pueden ser evitadas usando técnicas de gestión del riesgo (Kaplan, 2018)

Para comprobar la relación que existe entre riesgo y rentabilidad de los activos procederemos a comparar los rendimientos de dos activos. El primero será el ETF¹ del Bono del tesoro de Estados Unidos a 10 años y el segundo, serán los rendimientos del S&P 500².

¹ Los Exchange traded fund son activos que pretenden replicar el rendimiento de un índice o de otro activo

² El rendimiento del S&P esta expresado en miles, se dividió entre 10 para poder realizar un gráfico comparable entre los dos activos

Figura 1: Relación entre rendimientos del S&P 500 y el 10Y USA Bond ETF



Como se puede observar en el gráfico, los rendimientos de un índice con mayor grado de riesgo (S&P 500) son mayores a los rendimientos del índice que replica el rendimiento del bono americano a 10 años, este último es uno de los activos con menor riesgo en el mundo.

Junto a este, existen otros ejemplos de papeles riesgosos que medidos en contra de papeles menos riesgosos, a la larga pueden generar mayor rendimiento, pero también pérdidas. Es justamente, la volatilidad de los rendimientos del activo la que imprime mayor riesgo a este y por ende mayor oportunidad de un mejor rendimiento; sin embargo, como se escribe en párrafos anteriores, existen métodos para poder gestionar al riesgo al que nos vemos expuestos.

La incertidumbre, dada por la volatilidad del activo, genera un riesgo. Al aceptar este riesgo se debe medir y manejar, es por ello que surgen formas y métodos de manejo de riesgo. El modelo más usado para poder medir el riesgo es el VaR (Value at Risk), usado para medir la exposición al riesgo que tiene una inversión. Este modelo presentado por el JP Morgan en 1980, es usado para medir cuanto valor puede perder el portafolio en un periodo de tiempo con una probabilidad de que cambien los precios en el mercado. En perspectiva, este es un modelo básico usado por la mayoría de los inversionistas para realizar una medición rápida de la probabilidad de pérdida en una cartera y funciona de la siguiente manera:

Una entidad financiera puede tener el VaR de un día de \$2.5 millones con un nivel de confianza de 95%. Esto sería interpretado como tener un 5% de probabilidades de tener una pérdida mayor a \$2.5 millones en cualquier día venidero. El VaR es útil con posiciones que sean líquidas y bajo circunstancias normales sobre un periodo de tiempo corto (Kaplan, 2018, p.3)

Así como el VaR, existen otros métodos para poder manejar el riesgo de un portafolio, reducirlo a su mínima expresión y poder tener inversiones más seguras. Estos métodos de gestión de riesgo se enseñan en los cursos de teoría y riesgo de portafolios de las principales universidades; sin embargo, para nuestro objetivo no es necesario ahondar en estos métodos. Habiendo dicho esto, es relevante entender el tipo de riesgo al que vamos a estar expuestos dado que al comprar una acción, estamos comprando una compañía que opera en un contexto determinado. Por ejemplo, existen papeles que tienen riesgo social, como son las mineras; político, como las constructoras; tecnológicos, como las fintech. Es deber de cada inversionista informarse sobre el contexto y las posibles noticias que puedan afectar a cada papel que se tenga. Es por estos motivos, que necesitamos saber qué tipo de activo elegiremos y entender a qué tipo de riesgo nos exponemos. Por ejemplo, al invertir en valores de empresas mineras debemos tomar en cuenta que el precio de los minerales es muy volátil y que se cotizan dependiendo de si estos son industriales o preciosos. Por otro lado, si deseamos invertir en constructoras, por ejemplo Graña y Montero, en su momento, debimos de habernos informado de sus nexos y sus posibles contingencias legales.

3.2. Tiempo

El tiempo es clave para determinar el rendimiento de un activo. Para poder estudiar esta variable debemos referenciar a la teoría del valor del dinero en el tiempo. Por ejemplo, al respecto podemos citar a Lokken, 1987.

Un individuo ofrece vender un camión por \$1000 en efectivo, un comprador potencial acepta el precio, pero quiere pagar los \$1000 cinco años después de adquirido el bien sin intereses. La oferta del comprador es menor a la que el vendedor quiere porque si se obtuvieran los \$1000 hoy, estos se podrían invertir y, al final de los cinco años se tendría un rendimiento adicional (Lokken, 1987, p.12)

Una gráfica interesante que nos permite observar que efectivamente se cumple la premisa de “mayor tiempo, mayor rentabilidad esperada”, es la curva de bonos soberanos de los Estados Unidos. En la Tabla 3 se puede observar los rendimientos que tienen los papeles según su vencimiento. Como se aprecia, a mayor tiempo de caducidad de los papeles, mayores rendimientos brindan.

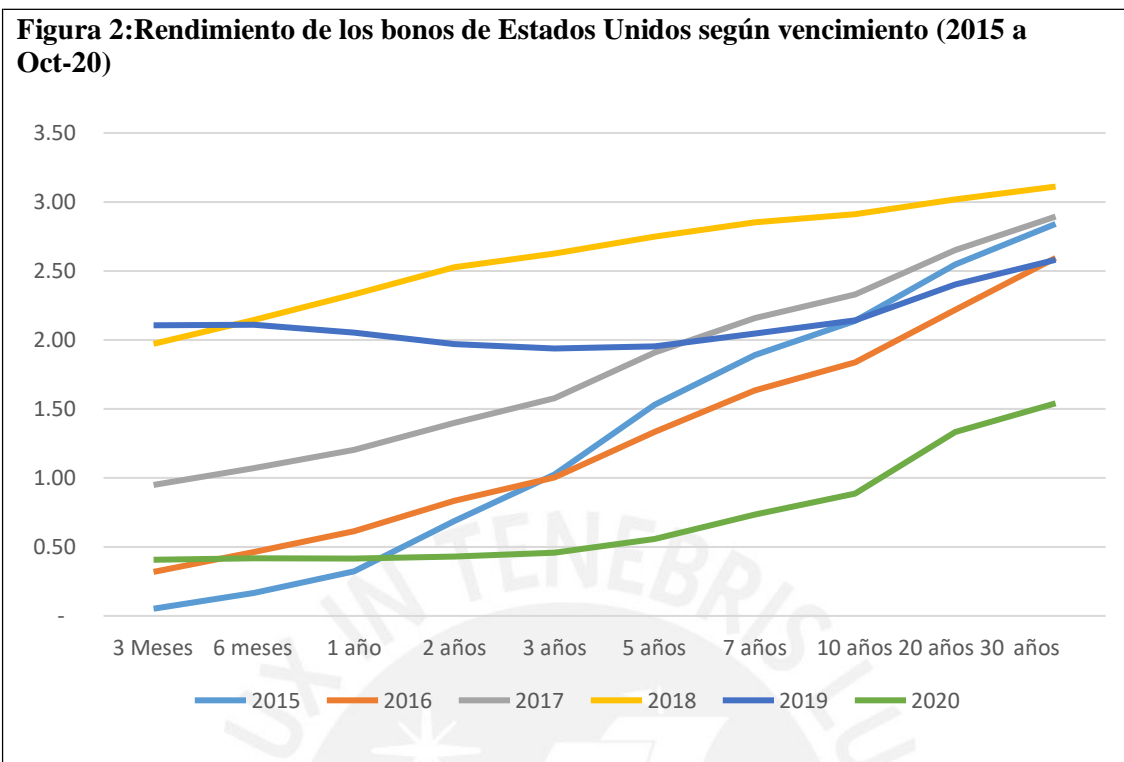


Tabla 3: Rendimiento del bono de Estados Unidos según vencimiento (2015 a Oct-20)

Años	3 Meses	6 meses	1 año	2 años	3 años	5 años	7 años	10 años	20 años	30 años
2015	0.1%	0.2%	0.3%	0.7%	1.0%	1.5%	1.9%	2.1%	2.5%	2.8%
2016	0.3%	0.5%	0.6%	0.8%	1.0%	1.3%	1.6%	1.8%	2.2%	2.6%
2017	0.9%	1.1%	1.2%	1.4%	1.6%	1.9%	2.2%	2.3%	2.7%	2.9%
2018	2.0%	2.1%	2.3%	2.5%	2.6%	2.7%	2.9%	2.9%	3.0%	3.1%
2019	2.1%	2.1%	2.1%	2.0%	1.9%	2.0%	2.0%	2.1%	2.4%	2.6%
2020	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.5%	0.6%	0.7%	0.9%	1.3%	1.5%

Adaptado de US department of the treasury (2021)

Como se puede apreciar en la Tabla 3, los rendimientos aumentan a medida que los vencimientos son más largos. Esto se debe a que a mayor tiempo mayor incertidumbre por lo que, según nuestra teoría, corresponde mayor tasa de interés.

Es, entonces, el rendimiento, una variable endógena que depende de dos variables exógenas (Tiempo y riesgo), que en su conjunto, nos indican la cantidad de flujos de dinero que podríamos obtener en el futuro y es justamente esto lo básico para poder entender la valorización de empresas.

Antes de mostrar los modelos debemos saber cuáles son los enfoques de análisis macro que se necesitan realizar, para poder obtener información sobre el activo a analizar.

4. Enfoques de análisis macro

4.1. Análisis top down y bottom up.-

Para poder valorizar un activo necesitamos, primero, elegir el activo, esto se conoce como *Stock Picking*. Este es un proceso que realizan los inversionistas para poder elegir activos que puedan representar un alto potencial de rendimiento para el portafolio. Para ello, se debe analizar el mercado y su comportamiento. Existen dos formas de análisis, Top down o Bottom up.

Para el análisis Top down, o de arriba hacia abajo, primero se debe analizar la economía en general y después ir descendiendo hacia el país, industria y por último el activo que será el objeto del análisis. En cambio, en el análisis Bottom up, se empieza buscando empresas que parezcan poco valoradas por el mercado e ir subiendo, es decir, analizar a la empresa y luego el entorno en el que está inmersa, los factores macroeconómicos que la afectan y vincularlas con sus principales drivers.

Un inversionista que usa el concepto Top down usa las proyecciones macroeconómicas para identificar sectores de la economía que representan oportunidades de inversión potencialmente atractivas. En contraste, alguien que usa Bottom up puede empezar decidiendo que un activo está subvaluado basado en indicadores de valorización sin realizar un estudio de la economía o sus sectores (Pinto et al., 2015, p.18)

Para efectos de la presente investigación ahondaremos en el análisis Bottom Up dado que una de las principales herramientas que utiliza, es el análisis de ratios relativos o múltiplos.

5. Modelos de valorización de empresas:

Luego de entender los conceptos anteriormente descritos, procedemos a explicar los principales modelos de valorización de empresas.

En principio, el valor de la empresa recoge el valor de los flujos de dinero que la empresa generará (dividendos) a lo largo de su vida traída a valor presente. Estos flujos deberán incorporar la dinámica que sostiene el mercado con la empresa y su capacidad de gestión. Si se incorporara de forma perfecta esta dinámica se podría obtener el valor intrínseco de la empresa descrito anteriormente.

La definición de valor intrínseco fue presentada por primera vez por Irving Fisher y después aplicada a los activos financieros por John Burr Williams en 1938. Todos los modelos actuales de valorización son variaciones de las proposiciones básicas de Williams que puede ser expresada matemáticamente de la siguiente forma:

Ecuación 5: Modelo de valorización básico

$$PP = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DD_t}{(1 + K_t)^t} \quad (5)$$

Donde:

P: es el valor intrínseco

D_t : Dividendo estimado en tiempo t

K_t : Tasa de descuento apropiada que refleja el valor de dinero en el tiempo, riesgo y componente de retorno real en el tiempo t

Según la teoría “ uno puede aplicar la ecuación a un activo, estimar el valor intrínseco y compararlo con el valor de mercado, con esto se puede estimar si está sobrevaluado o subvaluado.” (Sorensen & Williamson, 1985, p.61). Es entonces el modelo básico presentado en la ecuación (5) del que nacen la mayoría de los modelos, que como se puede apreciar, valorizan una empresa por los flujos de dinero que estas generarán en el futuro.

Los especialistas usan varios tipos de modelos de valorización alrededor del mundo dado que cada realidad es diferente. El CFA institute realizó una encuesta a 1,980 inversionistas en todo el mundo para poder saber cuál es la forma más utilizada de valorización de empresas. Los resultados que se mostraron en la *Tabla 1: Tipos de enfoques de valorización usados por inversionistas*, indican que el método de valorización más usado es el de múltiplos de mercado seguido por el valor presente de los flujos de efectivo.

En adición, en una investigación en el Reino Unido, se analizaron 104 reportes sobre las 26 empresas listadas en tres industrias (bebidas, electrónicas y farmacéuticas). Se encontró que el 67% de analistas usó la valorización por múltiplos, 16% el modelo de discounted cash flow, 10% residual income y 7% otro tipo de modelos (Pinto, Robinson, & Stowe, 2019)

En ambos casos el modelo más usado es el de valorización por múltiplos seguido por el discounted cash flow (DCF).

5.1. Modelo de valorización por múltiplos.

Este método es el más usado alrededor del mundo. Una de las razones es porque es uno de los métodos más fáciles de usar. Si se usa bien, se pueden obtener resultados y actuar en el momento. La valorización por múltiplos se centra en calcular múltiplos particulares para un grupo de compañías comparables y luego encontrar el valor implícito de la compañía basado en el benchmark. (Lie & Lie, 2002)

El principal valor de este tipo de valorización se centra en la rapidez que otorga dado que, los ratios comparados con empresas similares, muestran si el valor de este activo se encuentra por debajo o encima del valor en que efectivamente debería estar. Es por ello que existen dos variables importantes en este método, los ratios y las empresas contra las cuales las compararemos. Empezaremos analizando los ratios más usados.

Según una encuesta del CFA Institute a 132 especialistas donde se les hizo la pregunta ¿Con qué frecuencia usa las siguientes variables cuando toma decisiones de inversión?, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 4: Frecuencia de uso de múltiplos cuando se toma una decisión de inversión

Factor	Frecuencia
P/E	<50%,100%]
Beta	<50%,100%]
EV/EBITDA	<50%,100%]
ROE	<50%,100%]
Tamaño	<50%,100%]
P/B	<50%,100%]
P/FCF	<30%,50%]
Recompra de acción	<30%,50%]
Proyección de ingresos	<30%,50%]
Márgenes	<30%,50%]
Crecimiento del dividendo	<30%,50%]
P/S	<30%,50%]
Deuda Neta /EBITDA	<0%,30%]
ROA	<0%,30%]
EV/Ventas	<0%,30%]

Adaptado de Pinto et al. (2015)

5.1.1. Definición del ratio P/E.-

Como se puede apreciar en la tabla anterior, el ratio más usado es el P/E o price to earning ratio, el cual se describe en la ecuación (6)

Ecuación 6: Price to earning (P/E)

$$\frac{PP}{EE} = \frac{PP}{EEPEE} \quad (6)$$

Donde:

P: precio de mercado

EPS: Earning per share

El cálculo del EPS se describe en la ecuación (7)

Ecuación 7: Earning per share

$$EPPPEE = \frac{UU. NNNNNNNN}{NNÚmmNNmmmm ddNN NNaaaaaÓmmNNm} \tag{7}$$

Sobre que utilidad neta usar (data histórica o proyectada) existe un amplio debate. Por un lado, se defiende que la utilidad histórica es más realista que una proyectada. Warren Buffet una vez comentó, “Yo no uso proyecciones, estas crean una ilusión de aparente precisión. Mientras más meticulosas las proyecciones más cuidadoso se debe ser. Nosotros nunca vemos proyecciones, pero sí nos preocupamos mucho por el registro histórico”.

Por otro lado, en una investigación del 2002, Liu, Nissim y Thomas indican que al usar data proyectada a un año o dos se obtienen mejores resultados que usando data histórica. Como se puede apreciar, existen argumentos de ambas partes. Al final el método que se use dependerá del perfil del analista. Para la presente investigación se propone utilizar la utilidad neta histórica eliminando ingresos o egresos extraordinarios que hayan surgido en el periodo de análisis.

El ratio P/E es muy usado en el mundo de las inversiones. Basu (1977) realizó un estudio que determinaba la relación del retorno en inversiones con el ratio P/E. Se demostró empíricamente, que a menor ratio, se encontraba en promedio mayores retornos en las inversiones. Durante el periodo de abril de 1957 a marzo de 1971, los portafolios con menor P/E en promedio, obtuvieron mejores rendimientos ajustados al riesgo que los portafolios con mayor P/E (Basu 1977), por otro lado, Chan & Lakonishok (2004) demuestran que portafolios que usan ratios de valorización relativa, en promedio, tienden a tener mayores retornos, esto es muy visible en “Small cap stocks”, pero también es apreciable en “Large cap Stocks”. Como estos estudios también están los de Breen (1968) “Low P/E ratios and industry relatives”, y McWilliams (1966) “Prices, earnings and pe ratios”

Por lo anterior se puede entender que este ratio es muy usado en la industria de las inversiones y como lo demuestran los diversos estudios citados, se ha demostrado que, este múltiplo, combinado con otros, puede llegar a brindar mejores retornos que otros métodos de valorización.

Knudsen et al. (2017) en el artículo “Stick to the fundamentals and discover your peers” publicado el 26 de diciembre del 2018, demuestran de la siguiente forma que el Ratio P/E está compuesto por otros ratios fundamentales. Para ello haremos uso de las ecuaciones que ellos proponen:

Se asume que, como se explicó en la ecuación (5), el precio es el valor presente de los dividendos futuros. Esa ecuación se puede expresar también de la siguiente manera:

Ecuación 8: Valor presente de los flujos futuros.

$$PP = \frac{DD}{mm_{ee} - gg_{DD}} \quad (8)$$

Donde:

P: precio de la acción

D: dividendos

mm_{ee} : Costo de capital

gg_{DD} : Crecimiento de dividendos

Los dividendos son los ingresos por el porcentaje de repartición de dividendos (Payout ratio) dándonos la ecuación:

Ecuación 9: Reemplazando D por E x Payout

$$PP = \frac{EE \times x \times PPNNPPPPNN}{mm_{ee} - gg_{DD}} \quad (9)$$

Reemplazando los ingresos por el ROE x valor de patrimonio (B):

Ecuación 10: Reemplazando E por ROE x B

$$PP = \frac{RRPPEE \times x \times BB \times x \times PPNNPPPPNN}{mm_{ee} - gg_{DD}} \quad (10)$$

Reemplazamos el Payout ratio por 1 menos el ratio de retención (RR) y dividiendo ambas partes por B (Patrimonio)

Ecuación 11: Reemplazando Payout por 1-RR

$$\frac{PP}{BB} = \frac{RRRREE \times x \times (1-RRRR)}{rr_{ee} - gg_{DD}} = \frac{RRRREE - gg_{DD}}{rr_{ee} - gg_{DD}} \quad (11)$$

Ecuación 12: Dividiendo ecuación 11 por ROE

$$\frac{PP}{EE} = \frac{RRPPEE - gg_{DD}}{mm_{ee} - gg_{DD}} \times x \times \frac{1}{RRPPEE} \quad (12)$$

Según Knudsen (2017), lo que se puede observar de las ecuaciones (11) y (12) es que los ratios P/E y P/B (Precio valor contable de la acción) dependen de ROE (rentabilidad), mm_{ee} (Riesgo) y gg_{DD} (Crecimiento). Es por este motivo que para poder encontrar empresas comparables, al valorizar por P/E, se debe analizar también la rentabilidad que ofrecen las empresas, el riesgo de capital (uno de los factores más importantes dentro de este es el beta, descrito en párrafos posteriores) y el crecimiento de las empresas a comparar.

Dadas las ecuaciones anteriores, podemos apreciar que el ratio P/E es una variable endógena dependiente de otras variables. Debido a esta razón, debemos explicar cómo es que estas otras variables nos van a servir para poder encontrar un P/E más relevante.

Es importante precisar que el ratio no sirve de mucho si lo evaluamos solo. La teoría nos indica que es mejor evaluarlo y compararlo con otras empresas similares. El P/E nos brinda información de si el activo se encuentra por encima de su valor o por debajo de este siempre y cuando lo comparemos con otra serie de activos similares o comparables. La teoría nos indica que activos perfectamente sustitutos deberían venderse al mismo precio (Knudsen et al., 2018, p.101). El principio económico que rige este método de valorización es la “ley de un precio”, esta dicta que dos bienes comparables deberían tener aproximadamente el mismo múltiplo (Kaplan, 2018, p.150).

La aplicación más común del ratio P/E en la valorización es estimar el valor de una compañía aplicando un benchmark sobre los ingresos actuales o proyectados, los pasos para poder usar el método de comparables es el siguiente:

Seleccionar y calcular el múltiplo de precio que será usado en la comparación
Seleccionar los activo(s) a comparar y calcular el múltiplo de precio de los otros activos

Para el grupo de activos, calcular la media del múltiplo, esta es el “benchmark value” del múltiplo

Lo anterior son los primeros pasos para realizar una valorización por el método de comparables (Pinto et al., 2015, p.522)

La clasificación de empresas, que nos permite comparar, se puede dar por sector, industria, productos que venden, entre otros. Para tal efecto, en la industria de las inversiones existen estándares para la clasificación, los cuales son dados por empresas reconocidas en el ámbito. Por un lado, el Global Industry Classification Index, en adelante GICS dado por el Stándar & Poors ellos clasifican a las industrias por Energía, Industriales, Consumo, Cuidado de la salud, financieros, tecnología, Comunicaciones, servicios públicos y bienes raíces; a partir de esto se sub clasifica por grupo industrial y por ultimo por especialidad, es decir por la actividad principal de la empresa y la forma en que genera ingresos. Por otro lado, se tiene el ICB dado por Dow Jones y FTSE. Este clasifica a las compañías en base a industrias clasificadas en 10 tipos, por cada industria existen 19 macro sectores, 41 sectores por cada macro sector y 114 subsectores por cada sector. Al respecto, Bhojraj & Lee (2002) demuestran que el mejor método para elegir las compañías comparables es el GICS dado que agrupa a las empresas por actividad generadora de efectivo.

5.1.2. Definición del ratio EV/EBITDA

Dentro de los ratios de valor, el ratio EV/EBITDA es uno de los múltiplos más usados. Por ello también se explicarán los valores fundamentales que lo componen:

Se asume, que el valor de empresa esta expresado por los flujos de caja operativos (Free cash flow to the firm, FCFF). El FCFF es el flujo de dinero generado por la operación menos las inversiones en activo fijo (Capex) y la variación del capital de trabajo. Estos son necesarios para mantener a la compañía como una empresa en marcha, por ello, el FCFF es la parte de dinero generada por la compañía que puede ser repartido entre los acreedores y accionistas sin perjudicar las operaciones de la empresa (Pinto et al., 2015)

Por lo dicho anteriormente definimos el valor de empresa como:

Ecuación 13: Valor de la empresa

$$EEV_t = \frac{FCFF_t}{r - g} \quad (13)$$

Donde:

EV: Valor de la empresa

FCFF: flujo de caja operativo

r : Costo de capital ponderado (Wacc)

g : Crecimiento de los flujos

Así mismo también se puede definir el FCFF como la utilidad operativa después de impuestos antes de descontar la depreciación y amortización (NOPAT), por sus siglas en inglés, multiplicado por el ratio de reinversión (RIR)

Ecuación 14: Reemplazando FCFF por 1-RIR

$$EEV = \frac{NOPAT (1 - RIR)}{r - g} \quad (14)$$

El ratio de reinversión (RIR) es la parte del NOPAT que es reinvertido en la compañía y se define como cambio en el capital de trabajo más capex, reemplazando esta definición en la ecuación (14) se obtiene:

Ecuación 15: Reemplazando RIR por Var CTO + Capex

$$EEV = \frac{NOPAT - (Var CTO + Capex)}{r - g} \quad (15)$$

La variación del CTO + Capex es el monto de reinversión que la compañía necesita para operar por lo que se puede considerar que es igual a (1-RR). Por otro lado, el NOPAT es lo mismo que el ROIC multiplicado por el capital invertido (CI) lo que nos brinda la siguiente ecuación:

Ecuación 16: Reemplazando CTO + Capex por 1-RR

$$\frac{EVE}{FCF} = \frac{RRR(CFF \times (1 - RRR))}{r_{\text{WACC}} - g} = \frac{RRR(CFF \times g)}{r_{\text{WACC}} - g} \tag{16}$$

Como explicamos, el ROIC es NOPAT x CI, por lo que dividiendo ambos factores por ROIC y multiplicando por (1- Tasa de impuesto) obtenemos:

Ecuación 17: Dividiendo la ecuación 16 por ROIC y multiplicando por 1-TR

$$\frac{EVE}{EBBRNN} = \frac{RRPPRRFF \times g}{m_{\text{WACC}} - g} \times \frac{(1 - NRR)}{RRPPRRFF} \tag{17}$$

Como se puede apreciar en la ecuación (17), el múltiplo depende del ROIC (rentabilidad), riesgo, crecimiento y la tasa de impuesto (Knudsen et al., 2017).

Habiendo descrito el método de análisis por empresas comparables, es importante recalcar que este funciona para múltiplos de valor. Este mismo análisis funciona para múltiplos de precio.

La efectividad del método de múltiplos por precio depende de que el precio se encuentre lo más cerca posible a su valor intrínseco. Tal y como se muestra en la ecuación (4), esto solo se da cuando un mercado es eficiente. En 1970 Eugene Fama define, “Un mercado en el que los precios siempre reflejan la información completa es llamado mercado eficiente (...) la competencia, causaría que la nueva información se viera reflejada instantáneamente en los pecios” (Fama, 1970, p.383). A lo que se refiere Fama, es que un mercado eficiente refleja con perfección la información que existe sobre el activo y la incluye en el precio de este. Para lograr esto se deben cumplir algunas condiciones que se especificaron en el primer capítulo (Número de participantes en el mercado, disponibilidad de información, impedimento a la compra/venta de activos y costos de transacción).

Por el momento se ha definido los principales múltiplos de precio y de valor. Del análisis se concluye que la valorización por múltiplos se debe dar mediante comparación de empresas similares. Estas no solo se deben elegir por el sector al que representan (GICS o ICB) sino también por valores fundamentales parecidos (ROE, ROIC, TR, riesgo, crecimiento, entre otras).

5.2. Modelo de valorización por flujo de caja descontado (DCF)

Al entender el modelo de valorización por múltiplos y presentar la debilidad que puede tener si un mercado no llega a ser eficiente, en este apartado se presentará el segundo modelo más usado cuando de valorizaciones se trata.

El modelo de flujo de caja descontado (DCF), por sus siglas en inglés, es, como su nombre lo indica, flujos de caja traídos a valor presente por medio de una tasa de descuento que depende de variables como el costo de capital y el costo de endeudamiento.

Toda empresa cuenta con estados financieros que pretenden demostrar la situación financiera de la misma. Dentro de estos, los estados de resultados reflejan la rentabilidad de la compañía, sus ventas, costos y gastos.

Para empezar, este modelo se guía del EBITDA que es el mejor aproximado al flujo de dinero que genera la empresa. Para obtener el EBITDA se parte de la utilidad operativa de la empresa, a la cual se le suma la depreciación, la amortización y de ser el caso se realizan algunos ajustes por Normas Internacionales de Información Financiera, en adelante, NIIF o por ingresos no recurrentes.

El flujo de caja operativo o free cash flow es un flujo, que al contrario del EBITDA, no aparece directamente en los estados financieros (EEFF) sino que se deben realizar algunos cálculos con información proveniente de los EEFF para poder hallarlos. Como se puede suponer, los flujos de caja futuros dependerán, en gran parte, de los supuestos utilizados, es por ello que el analista debe estar informado del entorno en el que se desenvuelve la empresa y la forma en la que esta realiza sus negocios. Lo importante, más que los números, es entender el negocio de la empresa a valorizar.

5.2.1. Flujos de caja: flujo de caja operativo y del accionista

Dentro de la literatura, se tienen dos formas de flujos de caja, el operativo (FCFF) y el del accionista (FCFE).

El flujo de caja operativo (FCFF) es el flujo de dinero disponible para las personas o empresas que han provisto de capital a la empresa, esto, después de que los gastos de operación (incluidos los impuestos) hayan sido pagados y las inversiones en capital de trabajo y capital fijo se hayan dado. Es entonces el FCFF el flujo de dinero de operaciones menos los gastos en capital. Por otro lado el flujo de caja del accionista (FCFE), es el flujo de dinero de las personas o empresas que cuenten, en su poder, con acciones de la empresa, esto después de los gastos operativos, gastos por intereses, y otros pagos principales se hayan dado, adicional a los gastos en activo fijo y capital de trabajo. Es, entonces, el FCFE el flujo de dinero de operaciones menos gastos en capital y pago de deudas. (Pinto et al., 2015, p.238)

Por lo escrito anteriormente el flujo de cada operativo (FCFF) es el flujo de caja después de impuestos, inversiones, y el uso de capital de trabajo operativo. En la siguiente tabla se muestra un ejemplo:

Tabla 5: Flujo de caja operativo (FCFF)

Flujo de caja operativo	2020
EBIT	168,962
Impuesto	-47,381
Utilidad Neta	121,581
Depreciación	90,135
<i>Inversión</i>	-23,713
Var CTO	15,283
FCFF	203,286

El flujo de caja permite obtener los ingresos de la compañía después de las inversiones necesarias para poder desarrollar sus negocios con normalidad. Al proyectar los flujos de caja y descontarlos al WACC (tasa promedio entre el costo de capital y deuda) se puede llegar a obtener el valor de la compañía a valores actuales.

El flujo de caja para el accionista permite mostrar cuanto es el dinero que los accionistas obtendrían después de las inversiones necesarias para el normal desarrollo de la empresa y el pago de las deudas financieras exigibles

Tabla 6: Flujo de caja del accionista (FCFE)

	2020
EBIT	168,962
Impuesto	-47,381
U.Neta	121,581
Depreciación	90,135
Inversión	-23,713
Var CTO	15,283
FCFF	203,286
Intereses	-20,329
Amortización	-50,822
Escudo fiscal	7,623
FCFE	139,759

Cuando descontamos este tipo de flujo de caja para hallar el valor para el accionista, la tasa de descuento utilizada ya no es por WACC sino por K_e (costo de oportunidad para el accionista).

En términos generales, la mayor dificultad de este modelo radica en proyectar los flujos de caja. Para tal efecto, es necesario entender la dinámica de la empresa con el mercado y en qué variables influyen en los ingresos futuros de la compañía. Por lo tanto, en el proceso de proyección, se debe tomar en cuenta factores macroeconómicos, microeconómicos y del entorno.

a. Costo promedio ponderado del capital

Como se explicó en párrafos anteriores, se debe traer a valor presente los flujos de caja operativos mediante una tasa de descuento llamada WACC (Weight average cost of capital) por las siglas en inglés, o costo promedio ponderado del capital. La ecuación (18) nos muestra el del WACC

Ecuación 18: Formula del WACC

$$WACC = \frac{MV(D)}{MV(D) + MV(CE)} \times m_d (1 - T) + \frac{MV(CE)}{MV(D) + MV(CE)} \times m_e \quad (18)$$

Dónde: (MVD y MVCE por sus siglas en inglés)

MV (D): Valor de mercado de la deuda.

MV (CE): Valor de mercado de las acciones comunes.

m_d : Tasa promedio de deuda

m_e : Tasa promedio del capital

T: Tasa de impuesto

Entonces el costo ponderado de capital depende de dos factores importantes, el costo de deuda y su valor a nivel de mercado así también como el costo de capital y su valor a nivel de mercado.

Para poder hallar el valor de la deuda a niveles de mercado se tiene que obtener la tasa promedio de la deuda que la empresa pueda obtener al momento de la evaluación y descontar los flujos pactados de pago de deuda a esta tasa.

Por otro lado, para obtener el costo de capital, el modelo más usado es el CAPM (Capital Asset Pricing Model) que se describe a continuación.

b. Costo de capital (CAPM)

El costo de capital (K_e) es el costo de oportunidad del accionista por invertir su dinero en este activo en lugar de otro y el modelo más aceptado para calcularlo es el CAPM. Lo interesante del modelo CAPM es que ofrece predicciones poderosas e intuitivas sobre cómo medir el riesgo y su relación entre el retorno esperado y riesgo (Fama & French, 2004). Para poder representar el modelo se presenta la ecuación (19).

Ecuación 19: Modelo CAPM

$$R_{i,t} = R_{f,t} + \beta_i (R_{m,t} - R_{f,t}) \tag{19}$$

El modelo nos indica que, el retorno esperado de cualquier activo es la tasa libre de riesgo ($R_{f,t}$) más una prima de riesgo definida por el β multiplicado por la rentabilidad del mercado promedio ($R_{m,t}$) menos la tasa libre de riesgo (Fama & French, 2004). Para entender mejor el modelo se procederá a describir cada una de las variables.

c. Beta

La primera variable, el β (beta), indica cual es la correlación que existe entre la rentabilidad que ofrece el activo y la rentabilidad que ofrece el mercado. En otras palabras, si el retorno de un portafolio en cualquier momento asume cualquier valor, cual es el retorno esperado, en promedio, para un activo en el mismo periodo de tiempo (...) si el beta es de dos, un retorno de mercado de 10% causaría un retorno del activo en cuestión de 20% (Rosenberg & Guy, 1976), al contrario de lo que dice el anunciado un beta menor a 1 causaría un retorno de activo menor a 10%. Para poder hallar el beta de cualquier activo se procede con la siguiente ecuación (20)

Ecuación 20: Beta.

$$\beta_{wv} = \frac{Cov(r_w, r_m)}{Var(r_m)} \tag{20}$$

Donde el beta de un activo está definido por la covarianza entre el rendimiento del activo y el del mercado dividido entre la varianza del mercado

Ecuación 21: Relación entre de rentabilidad y Beta.

$$\beta_{wv} \begin{cases} < 1, \\ > 1, \end{cases} \tag{21}$$

Una vez entendido que el beta es la variable que nos da un esperado de rentabilidad de un activo conforme al mercado, podemos proseguir describiendo el modelo CAPM. Por lo descrito en la ecuación (19), tenemos un modelo que depende de tres variables, la tasa libre de riesgo, la rentabilidad del mercado y el beta.

c.1. Tasa libre de riesgo

La tasa libre de riesgo, en la teoría financiera, es la tasa de retorno de un activo que produce el mismo rendimiento en cualquier escenario posible. Esta tasa sirve como referencia para valorizar otras inversiones. En mercados seleccionados, se usa el rendimiento de un

instrumento soberano, por ejemplo, un bono del tesoro de los estados unidos o de Alemania son usados para representar la tasa libre de riesgo. (Pinto et al., 2015)

d. Rendimiento de mercado

La última variable de este modelo es el rendimiento del mercado. Esta variable pretende obtener el promedio ponderado del rendimiento de las acciones en un mercado determinado. Los índices más usados para simular esto son el S&P 500, Nasdaq, entre otros.

Una vez descrito el CAPM y entendido que este llega a representar la rentabilidad mínima que un inversionista espera por su inversión, es necesario precisar que puede ser relevante incorporar otros factores que capturen mejor el riesgo al que se está expuesto.

Es por esta razón que nacen modelos como, el multifactor macroeconómico de Burmesiter, Roll y Ross en 1994 que usa variables macroeconómicas que pueden “razonablemente” afectar los flujos de caja y tasas de descuento, así como el modelo Fama-French. Siendo este último el que describiremos a continuación.

5.3 Modelo Fama French

Para el final de 1980 la evidencia empírica mostraba que, al menos durante ciertos periodos largos de tiempo, en los estados unidos y otros mercados, los activos de baja capitalización bursátil generaban mayor rentabilidad de lo que el modelo CAPM predecía por lo que en 1993, Eugene Fama y Kenneth French trataron de mejorar la deficiencia de este modelo con uno de tres factores conocido como el modelo Fama-French o también como el modelo de multifactores (Pinto et al., 2015, p.68).

El modelo es el siguiente:

Ecuación 22: Modelo Fama French

$$r_{i,t} = r_{ff} + \beta_{i,t}^{MKT} R_{MKT} + \beta_{i,t}^{SMB} E_{SMB} + \beta_{i,t}^{HML} H_{HML} \tag{22}$$

Donde:

$r_{i,t}$: Retorno esperado

r_{ff} : Rentabilidad de mercado sobre una inversión sin riesgo

$\beta_{i,t}^{MKT}$: Beta que compara el desempeño de los mercados desarrollados con el mercado en el que se desenvuelve el activo

$\beta_{i,t}^{SMB}$: Beta que compara el tamaño del activo promedio con el activo a evaluar

$\beta_{i,t}^{HML}$: Beta que compara el valor de una empresa promedio en el mercado contra el valor de la empresa a evaluar.

RMRF: $RR_{mm} - RR_{ff}$ (Prima de mercado, exceso de retorno de la rentabilidad de mercado sobre un inversión sin riesgo.

SMB: Retorno esperado de tres portafolios de poca capitalización menos el retorno esperado de tres portafolios con alta capitalización

HML: El retorno promedio de dos portafolios con múltiplo P/B alto menos el retorno de dos portafolios con un P/B bajo.

6. Eficiencia de mercados

Tal y como describimos en el primer capítulo, para que un precio pueda reflejar el verdadero valor de la empresa (valor intrínseco) se requiere que este pueda absorber las noticias que el mercado obtiene sobre la empresa eficientemente.

Según el CFA existen cuatro características básicas, un número elevado de participantes en el mercado, facilidad de obtener información, bajo o nulo impedimento de la compra/venta de activos y bajos costos de transacción. Adicionalmente el MSCI menciona factores clave para la clasificación de los mercados financieros de cada país, el desarrollo económico, tamaño y liquidez son algunos de ellos.

A pesar que la teoría sugiere que en los mercados perfectos debería existir plena información, la paradoja Grossman Stiglitz realizada en 1980 pone a la vista un concepto interesante.

Se considera que la eficiencia informacional, en presencia de plena racionalidad, conlleva a la desaparición del mercado por no considerar cómo los diferenciales en expectativas permiten que se generen transacciones en los mercados especulativos, además de contemplar que no hay estímulo para la adquisición de información en un mercado informacionalmente eficiente (Gil, Ávila, & Ortiz. 2016, p.193)

En otras palabras, si los mercados son eficientes, es de creer que los precios incorporan toda la información que existe, por lo que no habría incentivo para invertir en recursos que permitan la valorización de estos activos dado que su precio reflejaría el intrínseco. Al darse lo anterior, no existiría incentivo por parte de los inversionistas en realizar pronósticos del precio intrínseco por lo que los precios dejarían de contenerlos. La paradoja nos enseña que en el mercado siempre deben existir inversionistas que tengan dudas de que el precio incorpore toda la información. Mientras existan más personas que crean que los mercados son ineficientes, estos deberían volverse más eficientes.

Por este motivo, al existir más inversionistas o transacciones de compra venta de un mismo activo en un tiempo dado, lo que se conoce como liquidez del activo, un mercado debería

volverse más eficiente por lo que el precio debería acercarse mucho más a un valor intrínseco, el cual, comparado con otros activos similares en base a la teoría de múltiplos, debería brindarnos información del valor de la empresa. En el próximo capítulo se analizará el contexto en el que opera el mercado peruano, sus características y los actores que lo conforman

7. Teoría Estadística

En capítulos posteriores, particularmente cuando analicemos los datos para encontrar la relación que tienen los múltiplos antes presentados, se necesitará como soporte la teoría estadística debido a la gran cantidad de datos que se pueden obtener y que no son medibles a simple vista. Es por ello que en este apartado se describirán medidas de dispersión o variabilidad que nos ayuden a poder analizar de manera más objetiva los datos.

7.1. Media:

La media aritmética o promedio es una medida de tendencia central en conjunto con la mediana y moda. Será analizada debido a que al obtener múltiplos, la teoría nos indica que se debe obtener la media de estos para poder analizar si es un valor con potencial de compra o venta. “En general podemos indicar que la media aritmética es el valor que resulta de dividir la suma de todos los valores observados entre el número de datos observados” (Salazar, 2018)

Para representar la media se presenta la siguiente ecuación:

Ecuación 23: Media

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (23)$$

7.2. Medidas de variabilidad:

Una vez entendida que es la media de una variable podemos analizar las medidas de variabilidad respecto a la media. Como se explicó, estas nos indicarán si los datos que tenemos son muy dispersos o muy cercanos a la media. Para fines de esta investigación y de acuerdo con la hipótesis presentada, nos interesará que los datos no sean muy dispersos.

7.2.1. Varianza de la muestra:

La varianza mide la dispersión de una serie de datos con respecto a la media, “Proporciona el valor promedio de las desviaciones de los elementos, con relación a la media aritmética” (Salazar & Castillo 2018) y se calcula de la siguiente manera:

Ecuación 24: Varianza

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (24)$$

El inconveniente de la varianza es que para evitar que los datos se cancelen entre ellos se eleva al cuadrado por lo que el resultado es difícil de interpretar y por ello se utiliza la desviación estándar.

7.2.2. Desviación estándar:

Para poder corregir y entender el resultado de la varianza, se obtiene la desviación estándar, que no es más que la raíz cuadrada de la varianza.

Para dar un ejemplo de esto, si la desviación estándar de los sueldos básicos de diferentes empresas es de 100 unidades monetarias (u.m), esto nos indicará que si la media es 1,000 los sueldos pueden estar entre 900 u.m y 1,100 u.m.



CAPITULO 3: MARCO CONTEXTUAL

Para poder conocer el contexto en el que se desenvuelve la presente investigación se pasará a conocer cómo se ha desarrollado el mercado de capitales peruano. En este sentido, lo primero que revisaremos serán las categorías en los que diferentes tipos de mercado son catalogados y porque sucede esto. Se describirá cuáles son los factores por los cuales un mercado es catalogado como tal y entenderemos el caso peruano.

Una vez entendido en que categoría se encuentra Perú, procederemos a analizar los factores por los que el mercado peruano se encuentra en esta categoría y cuáles son las implicancias de esto. Por último, analizaremos la liquidez del mercado, los motivos y cuál es la diferencia con otros mercados internacionales.

1. Clasificación de mercados:

Cuando hablamos sobre clasificación de mercados, debemos de escribir sobre el MSCI. Ellos mismos se definen: “Buscamos aportar claridad a los mercados financieros dinámicos y cada vez más complejos”, para lograr esto, la entidad realiza anualmente una publicación del listado de países y en qué mercado ellos consideran que se encuentran.

De acuerdo al MSCI (2020a) la clasificación de mercados se centra en tres categorías y es usada para medir el rendimiento de economías que tienen un mismo nivel de desarrollo según la entidad clasificadora

1. Mercado Desarrollado: Canadá, EUA, Austria, Bélgica, entre otros.
2. Mercado Emergente: Brasil, Chile, Perú, Grecia, China, India, entre otros.
3. Mercado Frontera: Croacia, Estonia, Kenya, Morocco, Kuwait, entre otros.
4. Mercados independientes (Standalone): Jamaica, Bosnia, Palestina, entre otros.

Como se puede apreciar, la complejidad del mercado y su dinámica indican en qué tipo de mercado será catalogado; sin embargo, el MSCI en su documento “Market Classification framework” brinda indicadores para poder catalogar mercados, estos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7: Requerimiento de clasificación MSCI

Criterio	Frontera	Emergente	Desarrollado
A) Requerimientos de tamaño y liquidez			
# compañías que cumplen los siguientes criterios	2	3	5
Capitalización Bursátil (\$MM)	700	1,400	2,501

Adaptado de MSCI (2020a)

Tabla 7: Requerimiento de clasificación MSCI (continuación)

Precio mercado acciones disponibles para negociar (\$MM)	53	700	1,400
Liquidez de las acciones	2.50%	15%	20%
B) Accesibilidad del mercado			
Apertura a inversión extranjera	Al menos un poco	Significante	Muy alto
Facilidad de inversión / desinversión	Al menos parcial	Significante	Muy alto
Eficiencia del marco operacional	Modesto	Bueno	Muy alto
Disponibilidad de instrumentos de inversión	Alto	Alto	Sin restricción
Estabilidad del marco institucional	Moderado	Moderado	Muy alto

Adaptado de MSCI (2020a)

Según los criterios antes expuestos, se clasifican todos los mercados alrededor del mundo. El Perú se ubica dentro de los mercados emergentes, esto debido a los criterios de evaluación aplicados por el MSCI y mostrados en la siguiente tabla.

Tabla 8: Revisión de accesibilidad de mercados Latam, Junio 2019

Reporte de accesibilidad Junio 2019					
	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Perú
Apertura al capital extranjero					
Calificación del inversor	++	++	++	++	++
Igualdad de derecho para inversores extranjeros	+	-/?	+	+	+
Facilidad entrada/salida capital					
Nivel restricción flujo de caja	++	++	+	+	++
Nivel de liberalización del mercado de divisas	+	-/?	+	-/?	++
Entrada al mercado					
Registro de inversores y configuración de cuentas	+	-/?	-/?	-/?	+
Organización de mercado					
Regulación del mercado	+	+	+	+	+
Flujo de información	+	+	+	+	+
Infraestructura del mercado					
Compensación y liquidación	-/?	-/?	++	+	-/?
Custodia	++	++	++	+	++
Transferibilidad	+	+	-/?	-/?	+
Prestamos de acciones	-/?	++	-/?	+	-/?
Venta en corto	-/?	++	-/?	+	-/?
Disponibilidad de instrumentos de inversión					
	-/?	-/?	++	++	++
Estabilidad del marco institucional					
	-/?	+	++	-/?	+

Adaptado de Segura & Villavicencio (2019)

De donde:

++: Sin problemas

+: Sin problemas relevantes

-/?: Mejoras necesarias/ medidas sin ser evaluadas

De revisar el cuadro, se puede concluir que, si bien el Perú tiene una buena evaluación en términos absolutos y relativos, existen tareas pendientes en los criterios de accesibilidad. (...) el MSCI ve oportunidades de mejora, los que se puede resumir en: (1) un mejor flujo de información, en particular el uso del idioma inglés para brindar información al mercado tanto del lado de las empresas como del regulador; (2) mejoras en la liquidación y compensación mediante la disponibilidad de cuentas ómnibus y la mejora del DVP (pago contra entrega); aumento de competencia de brokers para reducir los costos de negociación y así aumentar los volúmenes; (3) la necesidad de una utilización extendida de los préstamos de valores y las ventas en corto, clave para el aumento de la liquidez y profundidad de mercado. (Segura & Villavicencio, 2019, p.18)

2. Tentativa de reclasificación de mercado emergente a frontera:

El 25 de junio del 2019, el MSCI publica una consulta para reclasificar al Perú de mercado emergente a frontera, esto debido a dos factores principales:

1. La liquidez de las empresas era cada vez más baja
2. Las acciones que están en el MSCI solo son 3 (requisito mínimo).

Actualmente, las acciones que se encuentran en el Índice MSCI son Buenaventura, Credicorp y Southern Copper. En la tabla 9 se muestran sus principales indicadores MSCI.

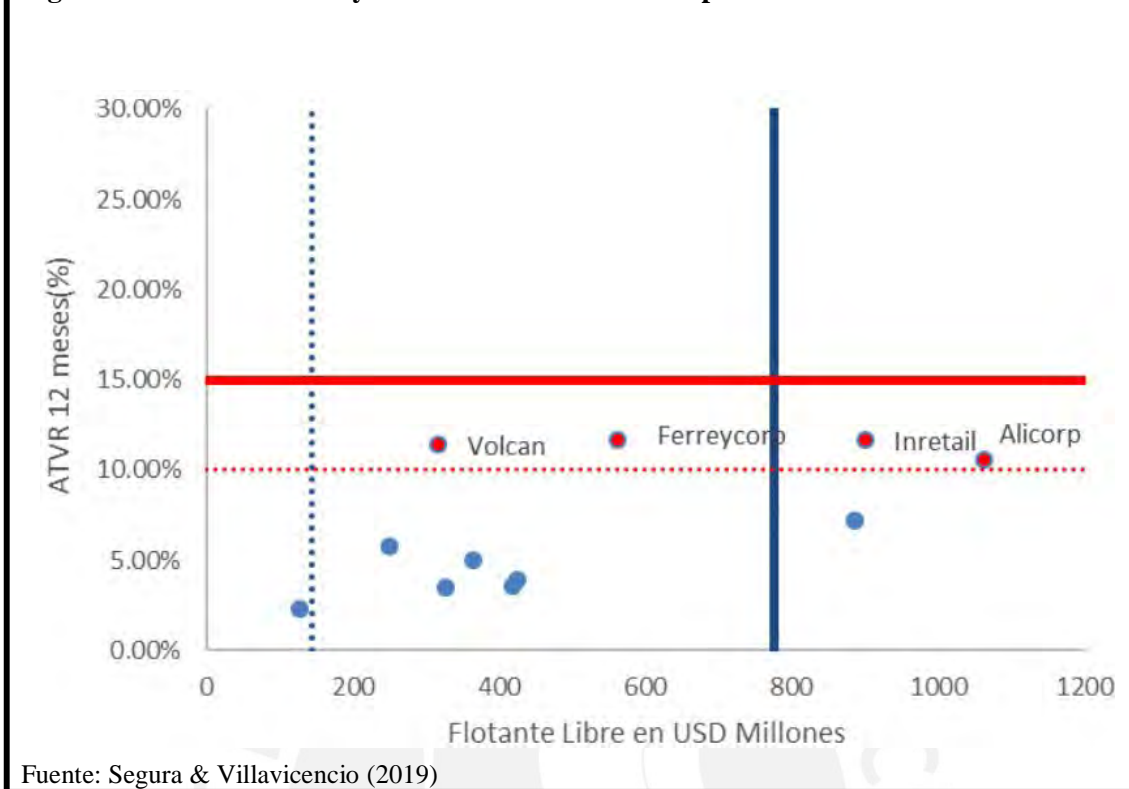
Tabla 9: Empresas e indicadores MSCI

Criterio	Métrica	Requisito MSCI	BVN	Credicorp	Southern
Liquidez	ATVR	15%	142%	78%	268%
Tamaño (MM \$)	Market cap	1,551	4,229	18,258	30,033
Tamaño (MM \$)	Free Float	776	3,505	15,519	3,304

Adaptado de Segura & Villavicencio (2019)

Como se puede apreciar, las empresas superan ampliamente los requisitos impuestos por el MSCI; sin embargo, si una dejara de listar o fuera movida a un índice que no es el peruano este mercado se quedaría sin acciones que puedan suplirla. En el gráfico 3 se muestran las acciones que pueden ser suplentes:

Figura 3: ATVR 12 meses y Flotante libre en acciones peruanas



La Figura 3 evidencia la falta de valores suplentes dentro del mercado peruano. Segura & Villavicencio (2019) enumeran las problemáticas en la estructura del mercado peruano.

- Solo el 38% de las acciones son libres para la negociación
- El 60% de las acciones para negociación las tienen los fondos de pensiones
- El porcentaje de acciones para inversionistas retail es muy bajo
- Existen muy pocos fondos de inversión
- Se requiere de un mayor capital humano
- Las empresas peruanas prefieren deuda bancaria a deuda corporativa (emisión de acciones o bonos).

Estos serían los motivos principales por los que las empresas, a excepción de las 3 del índice, no pueden tener un grado de liquidez suficiente para estar dentro de lo que exige el MSCI. Por lo anterior podemos deducir que la iliquidez del sistema peruano puede ser dada por una falta de estructura que permita un mercado eficiente.

Una vez entendida cual es la categoría de mercado que Perú tiene y cuáles son las principales deficiencias encontradas por organismos internacionales, es importante observar el mercado interno y como este se desenvuelve.

3. Bolsa local e índices que la conforman:

La bolsa de valores de Lima está conformada por aproximadamente 250 empresas, de las cuales solo unas pocas tienen free float y de estas, un porcentaje mínimo ostenta liquidez en la compra y venta de los valores.

Para poder analizar el rendimiento de los papeles que se negocian dentro de la bolsa local se han creado índices. Los índices son resultado de la asociación entre el S&P Dow Jones y la bolsa local (BVL) y están diseñados para medir los diversos segmentos del mercado de renta variable del Perú (S&P, 2020). Estos índices nos indican el performance de los valores inscritos. En la Tabla 10 se puede apreciar los índices y los criterios que deben tener para pertenecer a cada uno.

Tabla 10: Índices Perú y criterios de calificación

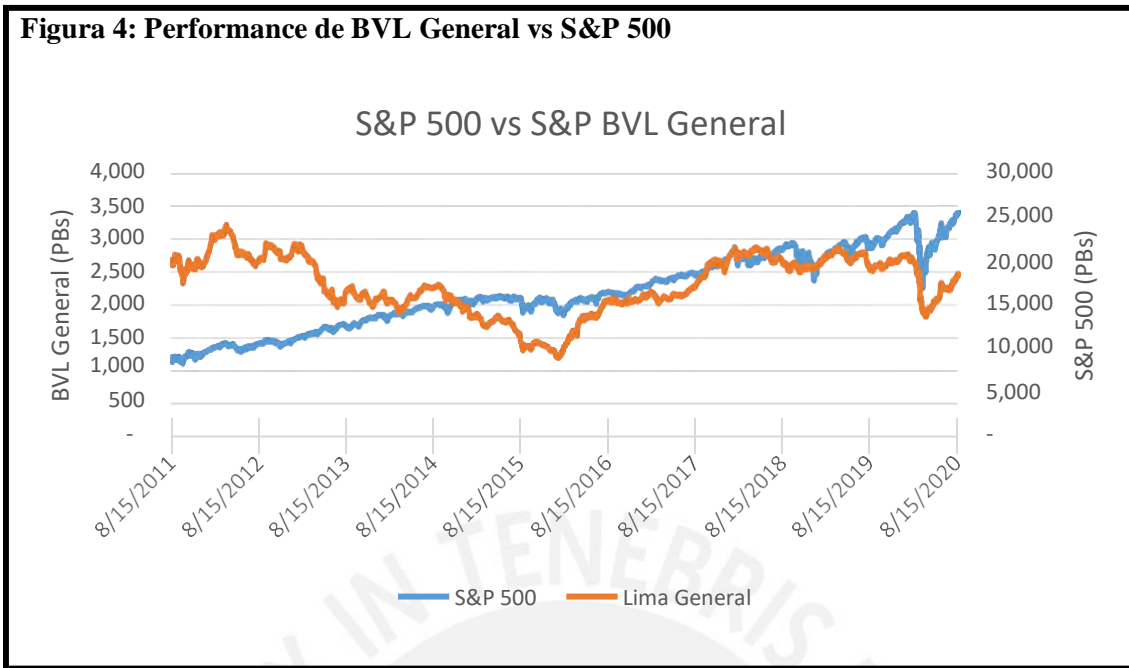
	BVL General	BVL Perú Select	Lima 25 Index	Junior Index
Elegibilidad	Todas las acciones	Todas las acciones (Peruanas o peruanas que listen en EUA)	Solo acciones más liquidas	Compañías mineras
IWF mínimo	0	No tiene	No tiene	0.05
Capitalización de mercado mínima (USD)	10	45	No aplica	No aplica
Liquidez	95% más liquido	ADTV 100 mil USD	25 acciones más liquidas	90% más liquido
Días negociados (% del total que la bolsa abrió)	20%	80%	No aplica	No aplica
historial de negociación	0	6 meses	No aplica	No aplica

Adaptado de Segura & Villavicencio (2019)

Como se puede apreciar, existen varios criterios de elegibilidad para que una empresa pertenezca a un índice.

Los índices nos indican cual es el performance del conjunto de acciones en el tiempo, es decir, su rentabilidad. Por ejemplo, en el grafico 4, se puede apreciar el desempeño del S&P 500 y el índice BVL General.

Figura 4: Performance de BVL General vs S&P 500



Para el caso peruano, como se ha podido observar en la Tabla 10, se muestran cuatro índices, pero existen dos más. El índice de buen gobierno corporativo, que engloba a las empresas que mantienen un estándar de buen gobierno corporativo medido por un cuestionario elaborado por la BVL y el índice de subsector clasificado por GICS que engloba a las empresas en el sector minería, industrial, consumo, financiero, entre otros.

Todos estos índices nos ayudan a analizar el comportamiento de las diferentes empresas que se encuentran dentro de la BVL, para que el inversionista pueda elegir, con toda la información, la alternativa más adecuada para él.

Ahora bien, dado que el inversionista debería comprar e invertir en renta variable observando todas las clasificaciones antes presentadas, se mostrarán los pasos para que una persona pueda invertir en la BVL.

4. Inversiones en renta variable en el mercado peruano.

En el país existen varias personas, entre naturales y jurídicas, que pueden comprar y vender valores. Dentro de las personas jurídicas más importantes tenemos a los fondos de pensiones. Estos, al poseer una cantidad grande de acciones dificultan la compra y venta sin alterar el precio de mercado de los diferentes valores que tiene en su poder. Por lo anterior sumado a que, del total de empresas que cotizan en la BVL, el free float promedio es de 34,5% según cifras del BCRP, demuestran que el mercado peruano tiene varias deficiencias cuando de liquidez de la acción se trata.

Por lo anterior, se afirma que una gran parte del free float peruano se encuentra en mano de AFP's, la otra parte se divide entre bancos, fondos mutuos y personas naturales (inversionistas retail).

Los potenciales inversionistas retail son en su mayoría personas con aversión al riesgo y con una capacidad de ahorro que les permite afrontar perdidas en el corto plazo. Según un estudio de la SBS³ los que más ahorran son personas que tienen entre 26 y 45 años y cuyos ingresos superan los 1,500 soles mensuales. Son justamente este tipo de personas las que deberían tener conocimientos de ahorro en renta variable que les permita ampliar sus posibilidades de rentabilidad.

Para poder realizar inversiones en renta variable en el mercado peruano, es importante conocer algunas entidades que nos ayudarán en el proceso. Para lograr esto debemos describir el proceso que llevaría a cabo cualquier persona que desea invertir en renta variable.

4.1. Conociendo al inversor.

En primer lugar la persona debe identificar su aversión al riesgo, es decir, cuanto riesgo está dispuesto a aceptar. Como se analizó en el capítulo 3, a mayor riesgo, mayor rentabilidad esperada.

Sobre este punto, en un estudio de la universidad de Pittsburgh se concluyó que a mayor edad del inversionista, mayor es la tasa de descuento que usa para traer a valor presente los posibles ingresos futuros. En otras palabras, a mayor edad, mayor aversión al riesgo. Se ha visto conveniente separar el perfil del inversionista en tres:

4.1.2. Conservador

El individuo es menos tolerante al riesgo y valora más la seguridad por lo que escogerá instrumentos de inversión que le den certeza de que no perderá parte o todo el capital invertido.

4.1.2. Moderado

Inversionista cauteloso con sus decisiones, pero está dispuesto a tolerar un riesgo moderado para aumentar sus ganancias. Procura mantener un balance entre rentabilidad y seguridad.

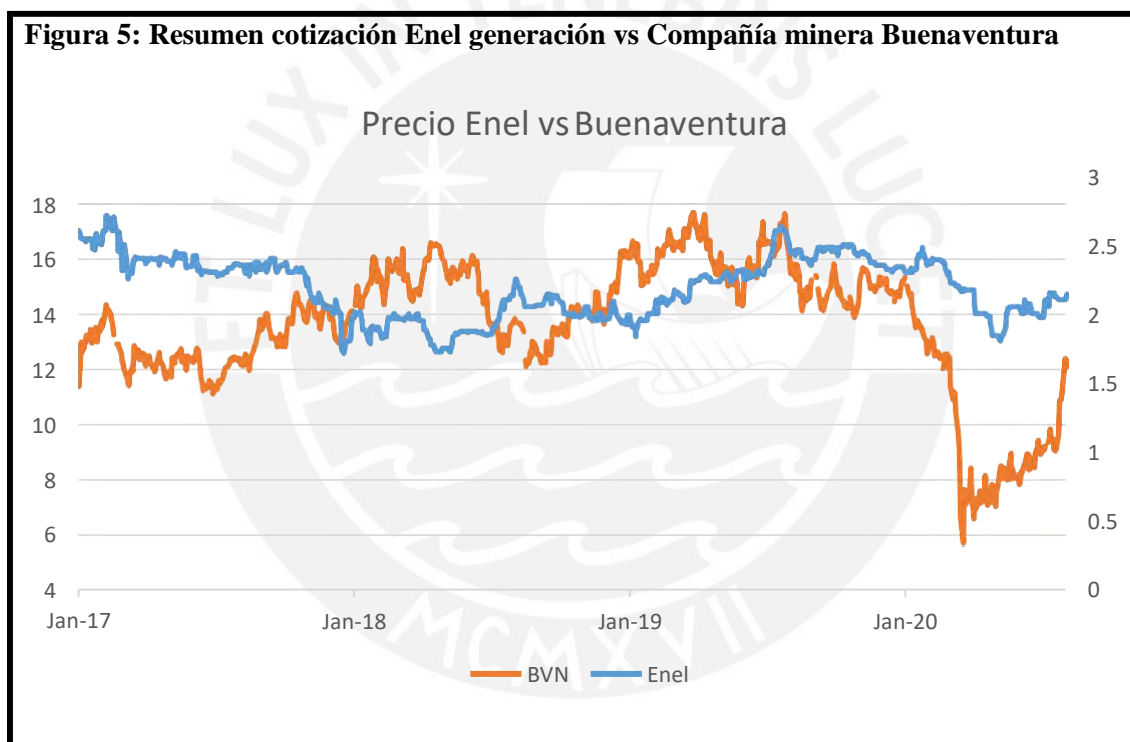
³ Determinantes del ahorro voluntario del Perú, documento disponible en: https://www.sbs.gob.pe/Portals/4/jer/PUB-ESTUDIOS-INVESTIGACIONES/Determinantes%20del%20ahorro%20voluntario%20en%20el%20Peru_DT-001-2020_2.pdf

4.1.3. Agresivo

Busca los mayores rendimientos posibles, por lo que está dispuesto a asumir el riesgo que sea necesario. Se trata de personas que tienen ingresos moderados a altos y un capital que puede ser invertido sin afectar sus necesidades básicas.

Este primer paso es esencial dado que determinará en qué tipo de papeles se invertirá. Por ejemplo se sabe que el sector electricidad es un sector relativamente estable que no gana mucho por precio de la acción más sí por dividendos. En cambio, el sector minería es mucho más sensible y se tiene una oportunidad de ganancia mas grande, pero también el riesgo de pérdida es mayor.

En el siguiente grafico se puede apreciar la evolución del precio de la acción de dos empresas de sectores diferentes.



Como se puede apreciar en el grafico anterior, mientras Enel Generación tiene un mínimo de 1.71 soles por acción y un máximo de 2.71 desde el 2017 hasta fines de julio, la compañía minera ha tenido un mínimo de 0.4 soles y un máximo de 17.68 soles. Con lo anterior quisimos demostrar que existen sectores menos riesgosos, como el eléctrico, y otros con mayor volatilidad pero a su vez con mayores oportunidades de ganancias como el sector minero. Es deber de cada inversionista el entender a qué nivel de riesgo quiere estar expuesto y por cuanto tiempo.

Una vez entendido cuanto riesgo desea aceptar el inversionista, es indispensable entender que entidades intervienen cuando una persona desea invertir en renta variable.

4.2. Entidades importantes en el proceso de inversión en valores.

4.2.1. Bolsa de valores de Lima (BVL):

La Bolsa de Valores de Lima (BVL) es la entidad encargada de centralizar la negociación de valores, sean estos, acciones, instrumentos financieros u otros. El objetivo es que todas las entidades que deseen invertir obtengan las mismas posibilidades de obtener el valor; sin embargo, para poder comprar un valor una persona no lo puede acceder directamente, se necesita una sociedad agente de Bolsa.

4.2.2. Sociedad Agente de Bolsa (SAB):

La sociedad agente de Bolsa es la figura institucional autorizada para realizar operaciones de compra venta en el mercado de valores. Estas transacciones están sujetas a una comisión que puede variar dependiendo de los servicios que preste la SAB. El servicio más básico que brinda es la compra o venta de valores, a partir de este, la SAB puede ofrecer servicios como seguimiento de los valores comprados, recomendaciones de compra, o valorizaciones. Evidentemente, mientras más servicios brindan las SABs más es la comisión que cobra por intermediación en el mercado de valores.

4.2.3. Superintendencia de mercado de valores (SMV), antes CONASEV:

La Superintendencia del mercado de valores (SMV), en su página web se describe como:

La SMV es un organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas que tiene por finalidad velar por la protección de inversionistas, la eficiencia y transparencia de los mercados bajo su supervisión, la correcta formación de precios y la difusión de toda la información necesaria para tales propósitos. Son funciones de la SMV las siguientes:

Dictar las normas legales que regulen materias del mercado de valores, mercado de productos y sistema de fondos colectivos.

Valores, mercado de productos y sistemas de fondos colectivos por parte de las personas naturales y jurídicas que participan en dichos mercados.

Promover y estudiar el mercado de valores, el mercado de productos y sistema de fondos colectivos.

Asimismo, corresponde a la SMV supervisar el cumplimiento de las normas internacionales de auditoría por parte de las sociedades auditoras habilitadas por un colegio de contadores público del Perú. (SMV, 2019)

4.2.4. Registro central de valores y liquidaciones (CAVALI):

Cavali es la sociedad encargada de la creación, mantenimiento y desarrollo de la infraestructura del mercado de valores nacional. Para ello cumple con los siguientes roles en el mercado:

Institución de compensación y liquidación de valores (ICLV). Cavali se encarga del registro, transferencia, custodia, compensación y liquidación de valores para

las operaciones realizadas en la BVL. Asimismo, inscribe las transferencias realizadas sobre los valores registrados en su registro contable.

Por encargo del estado peruano, CAVALI ha sido designada como agente de retención del impuesto a la renta a la ganancia de capital e intereses, provenientes de la venta de valores mobiliarios. (CAVALI, 2019)

Una vez descritas las entidades que intervienen en la compra de valores podemos explicar cómo interactúan a través de la Figura 6.



Básicamente, el gráfico indica que, el primer paso para poder invertir es contactar a una SAB quien solicitará información como datos personales, declaración de origen de fondos, cuentas de ahorros, entre otros. Después de haber brindado toda la información que se solicita, la persona ya puede realizar transacciones en la BVL. Al comprar (vender) un valor, el comprador (vendedor) debe llamar a su SAB y colocar la orden de compra (venta). La SAB colocará la orden de compra (venta) en el sistema de la BVL llamado millennium y si existiera algún vendedor (comprador) la compra (venta) será efectiva. Al realizar la compra (venta), la información de la transacción debe ser informada a Cavali quien será encargada del registro del valor a nombre del comprador (vendedor) y otorgará un documento certificando al nuevo dueño del valor. Este documento irá a la BVL y posteriormente a la SAB quien mantendrá el documento e informará al comprador que su transacción fue realizada con éxito. Cada transacción tiene un costo, como se describió líneas arriba, el costo de la SAB depende de cada entidad, pero los demás costos son fijos y se presentan en Tabla 11.

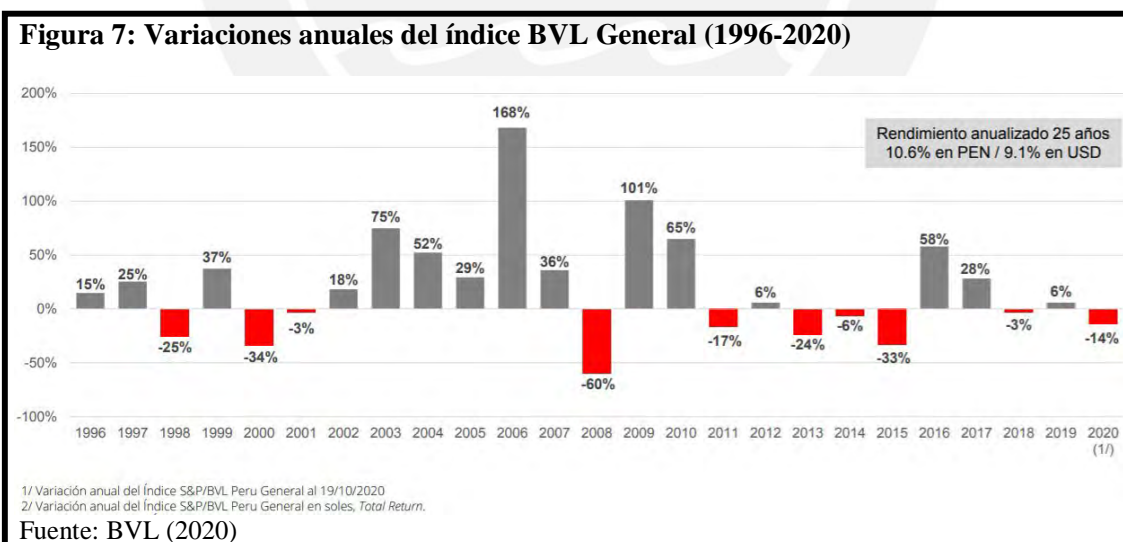
Tabla 11: Costo de comisión por entidad

Entidad	Comisión
BVL	0.08%
CAVALI	0.07%
SMV	0.05%
Total	0.19%

Adicionalmente, debemos considerar que las comisiones se pagan al momento de la compra y la venta; por otro lado, también existe un impuesto a las ganancias de capital que es el 5% del monto ganado, el cual es variable. Este último impuesto es catalogado como impuesto a la renta de segunda categoría, está regulado por la SUNAT y la retención es en el momento en que se percibe el dividendo o ingreso.

4.3. Rendimiento de la renta variable en el mercado peruano.

La rentabilidad de la bolsa es medida constantemente dado que todos los días se realizan transacciones; es por ello que se puede encontrar variaciones de papeles que un día generan rentabilidad y otro pérdida. Para poder tener un mejor panorama de la rentabilidad de la bolsa se mostrará, en el siguiente gráfico, las rentabilidades medidas por año desde 1996.



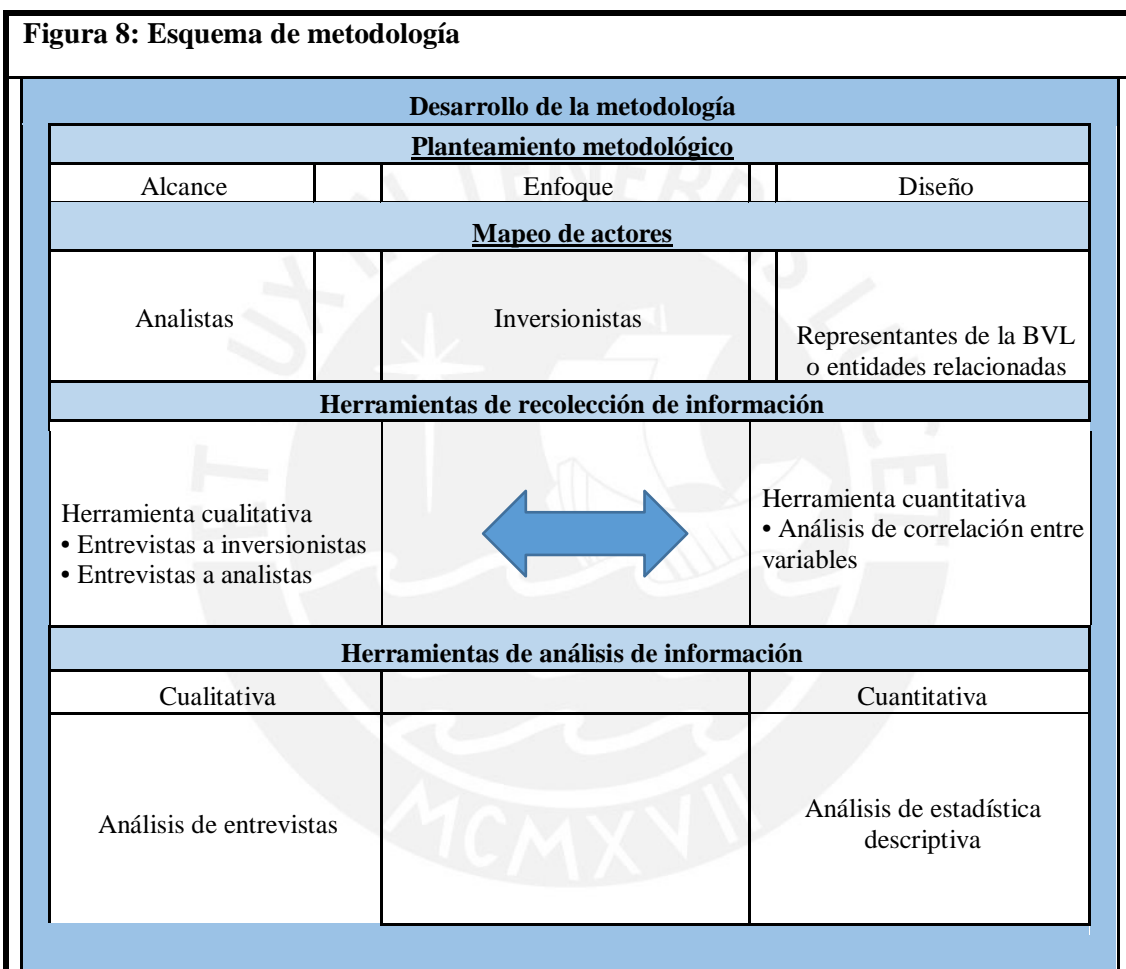
Como se puede apreciar la rentabilidad promedio anual de los últimos 25 años se centran en 10.6%. A pesar de la volatilidad, la inversión en acciones a largo plazo consigue retornos superiores a la media del mercado. Los rendimientos del índice S&P/BVL Perú general han sido

positivos en los 15 de los últimos 15 años, inclusive en el 75% de ellos rindió por encima del 25% anual (BVL, 2020)



CAPÍTULO 4: MARCO METODOLOGICO:

En el presente capítulo se presenta la metodología utilizada para fundamentar los objetivos y las hipótesis planteadas en el capítulo 1. En primer lugar, se presenta el planteamiento de la metodología, se explica el alcance, enfoque, y diseño de la investigación. En segundo lugar, se muestran los principales actores y finalmente se describen las herramientas de recolección y análisis de información. En el siguiente grafico se puede apreciar el detalle de lo mencionado anteriormente.



1. Planteamiento de la metodología

Esta investigación responde a un enfoque cuantitativo y cualitativo, Por el lado cuantitativo, se emplea la recolección de datos numéricos a partir de plataformas como Bloomberg, Reuters, entre otros. Los datos se obtienen a fin de descubrir la correlación y dispersión que tienen dentro de los distintos mercados investigados (emergente y desarrollado). A la par se realizarán entrevistas a expertos para fundamentar los resultados encontrados en el enfoque cuantitativo.

2. Enfoque de la investigación

La investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo. Por el lado cualitativo, se pretende explicar, en primer lugar, por qué personas con recursos económicos disponibles no se involucran en inversiones de renta variable y, en segundo lugar, las personas que si realizan este tipo de inversiones, que métodos usan para poder invertir. Para esto se han realizado entrevistas a dos grupos de personas. Para este fin se realizaron entrevistas a personas que invierten en bolsa o tienen relación con la industria de inversiones; así como, personas que trabajan, tienen ahorros pero no invierten en renta variable.

Por el lado del enfoque cuantitativo se pretende entender la relevancia de los ratios de valorización por múltiplos de mercado dentro de un contexto como el mercado peruano. Se recolectará data de los múltiplos de mercado de dos contextos: mercados desarrollados y emergentes. La información se obtendrá de plataformas virtuales, como Bloomberg, Reuters, entre otros.

3. Diseño de la investigación

El marco interpretativo, como describe a este apartado Alvarez (2003), es brindar al lector la comprensión de cómo se realizará el proceso de investigación.

El análisis cualitativo posee una forma no experimental, ello debido a que cuenta con las condiciones presentadas por Sousa et al. (2007), quienes indican que esta forma se usa para describir, diferenciar o examinar asociaciones dado que se usa la observación como principal recurso.

Se describirán, y examinarán asociaciones buscando entender la correlación que existe entre los múltiplos de mercado de un mismo sector definido por el método GICS pero pertenecientes a un tipo de mercado ya definido por el MSCI. Por el lado cualitativo se usará el diseño tipo sistemático, esto debido a que se siguen los pasos identificados por Corbin & Strauss (2007), recolección de información y análisis de datos.

4. Alcance de la investigación

De acuerdo a Fernández & Baptista (2014), el alcance puede ser exploratorio, descriptivo, correlacional, explicativo o una mezcla de estos. Tomando en consideración las características de la investigación presentada, se concluye que es exploratorio y descriptivo. Los estudios exploratorios se desarrollan cuando el objetivo tiene muy poca literatura o es muy poco estudiado.

Si bien el tema de valorización por múltiplos de mercado cuenta con literatura, ésta estudia su comportamiento en mercados desarrollados como son Estados Unidos o Europa, la

información sobre el comportamiento de estos ratios en mercados emergentes o específicamente el peruano es muy reducida.

5. Unidades de análisis

Como se mencionó anteriormente, la presente investigación cuenta con dos enfoques, cualitativo y cuantitativo. Por el lado del análisis cuantitativo, se obtendrá data de las plataformas Bloomberg y Reuters. La data recolectada se centrará en dos múltiplos, el P/E y el EV/EBITDA descritos en el capítulo dos de la presente investigación. Se extraerán los ratios de un universo de empresas comparables usando el método GICS descrito en el capítulo tres. Esta data se recolectó para dos tipos de mercados, emergente y desarrollado

Para el análisis cualitativo, se realizarán entrevistas a las personas que tienen los recursos económicos para poder invertir en renta variable pero que carecen de información básica y técnica. Se les preguntará por su deseo de invertir en este tipo de papeles y qué información sería relevante tener a la mano para que puedan realizar una buena inversión; también se incluirá otro universo de personas que tienen ahorros en renta variable, a ellos se les preguntará sobre qué información técnica es la que más usan y qué desearon tener cuando realizaban sus primeras inversiones.

6. Herramientas de recojo de información

Para la recolección de información cualitativa existen herramientas entre las cuales encontramos la observación, grupos focales, entrevistas, entre otros. Para la presente investigación, dentro del análisis cualitativo, se utilizarán las entrevistas, estas se basan en una guía de entrevista base presentada en el Anexo B y C.

Como se indicó anteriormente, para el desarrollo de la investigación y el logro de los objetivos propuestos en el primer capítulo, se desarrollaron dos tipos de entrevistas. La primera, enfocada en personas que tienen ahorros para poder invertir en bolsa pero que no se animan por desconocimiento. La segunda, enfocada en personas que invierten en el mercado de valores peruano o que trabajan específicamente en la industria de inversión.

Asimismo, para la recolección de información cuantitativa se usaron herramientas de tecnología como Bloomberg, Reuters u otros medios de información a los que se tuvo acceso. Cabe indicar que al ser Bloomberg es una plataforma de pago por lo que se tuvo un acceso limitado al terminal pero suficiente para los objetivos de la presente tesis.

Para el desarrollo de investigación se procedió a buscar información de dos bolsas. La primera el S&P 500 y la segunda la BVL.

Para el S&P 500, se escogió el sector “Consumer discretionary” e “Industrials”. Luego se procedió a descargar la data de todas las empresas que componen este sector y elegir comparables en base a lo que propone la herramienta “RV” de Bloomberg la cual clasifica empresas comparables en base a lo propuesto por el “GICS”.

Para el caso peruano, se escogió el sector “consumo” y empresas mineras. Igualmente se procedió a usar la herramienta “RV” de Bloomberg.

Una vez obtenidas las empresas comparables se procedió a descargar los múltiplos de mercado “P/E” y “EV/EBITDA” así como el “ROE”, “ROIC” y “ventas”, variables que según la teoría presentada en el segundo capítulo, son las que deben tener correlación para poder usar los múltiplos antes mencionados.

7. Herramientas de análisis de información:

Para analizar los datos seguimos lo propuesto por Harry F. Wolcott quien propone 3 pasos para el análisis de la información cualitativa. El primero es la descripción que es una manera de mantenerse cerca de los datos recopilados mediante las herramientas de recojo de información, el autor nos indica que debemos tratar a los datos descriptivos como hechos; El segundo es el análisis de los datos, se debe ampliar y extender la explicación más allá de la descripción, para esto se requiere un análisis que identifique los factores claves y la relación entre los datos recopilados; el último paso es la interpretación, se debe de dar sentido a lo que está ocurriendo en la investigación, esto con el fin de poder darle sentido a los datos y obtener lo sustancial para el trabajo que se pretende realizar. Por la naturaleza de las entrevistas y el objetivo de las mismas se hizo énfasis en el paso 1 y 2.

CAPITULO 5: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El objetivo de este capítulo es resumir los hallazgos que dan relevancia a la presente investigación y presentarlos de manera que respondan a las interrogantes que se plantearon en el primer capítulo. Por lo tanto, a partir de las preguntas de investigación y los objetivos planteados se analizan los resultados encontrados a través de la información cuantitativa y cualitativa.

Para lograr el objetivo del presente capítulo, empezaremos analizando los datos cuantitativos extraídos de las plataformas mencionadas anteriormente, para luego presentar los hallazgos observados. Posteriormente se analizarán los datos cualitativos y se presentarán los resultados.

1. Sistematización cuantitativa:

La pregunta que se pretende resolver con la data cuantitativa es la que cuestiona los métodos teóricos que evalúan empresas y existen en el mercado actualmente. En el marco teórico se revisó que existen dos métodos principales para poder aproximarnos al valor intrínseco de la acción y así poder realizar una inversión más efectiva en la Bolsa de Valores de Lima: El método por múltiplos de mercado y el de flujo de caja descontado. El análisis de datos cuantitativos se centrará en los múltiplos de mercado y su relevancia para un mercado como el peruano.

Para analizar los datos cuantitativos se procedió a extraer data de Bloomberg. Esta se extrajo para dos tipos de mercados catalogados según el MSCI: mercados desarrollados y mercados emergentes. Para mayor información de los países incluidos en estos mercados, ver la Tabla 2.

Como se mencionó anteriormente, de la Bolsa de Valores de Lima se analizó el sector consumo y minería, en específico, información de empresas tales como Unacem Perú (UNACEM1PE equity), Southern copper (SCCO PE equity), Cerro verde (CVERDEC1 PE equity), entre otras.

Una vez obtenidos estos datos se procedió a recolectar las empresas comparables. Como se explicó en el marco teórico, las empresas comparables son empresas que se desarrollan en el mismo sector, cuentan con una generación de caja y una estructura de capital parecida. Habiendo dicho esto, para esta investigación se escogieron 8 empresas peruanas (ver Tabla 13) con las cuales se llegó a formar 8 grupos compuestos por 7 empresas comparables.

Para encontrar empresas comparables se utilizó la herramienta Bloomberg. En esta se introduce la empresa y mediante el comando RV (relative valuation) se obtienen empresas comparables. Como explicamos en la teoría, la forma más aceptada de categorización de empresas es por medio del método GICS, por lo que se introdujo el parámetro de categorización mediante

método GICS en la plataforma Bloomberg obteniendo una lista de siete empresas comparables para cada empresa peruana. Dado que la plataforma nos brinda la opción de descarga de información al Excel, toda la información fue procesada y trabajada mediante Excel.

1.1. Análisis para empresas peruanas

La empresa Southern será presentada como ejemplo para mostrar el procedimiento seguido para cada una de las 8 empresas analizadas dentro del mercado peruano. En el anexo D, se muestra la información procesada para la empresa Southern Copper Corporation (SCCO PE Equity) y sus comparables.

Para empezar el análisis se ingresó el ticker de la empresa (SCCO PE Equity) en la plataforma Bloomberg y mediante el comando “RV se pudo obtener las empresas comparables. Una vez obtenida esta información para las 8 empresas peruanas que se pretenden analizar, se procedió a descargar los múltiplos P/E y EV/EBITDA de cada una de las empresas comparables. El ejemplo para Southern se puede apreciar en los Anexo E y F

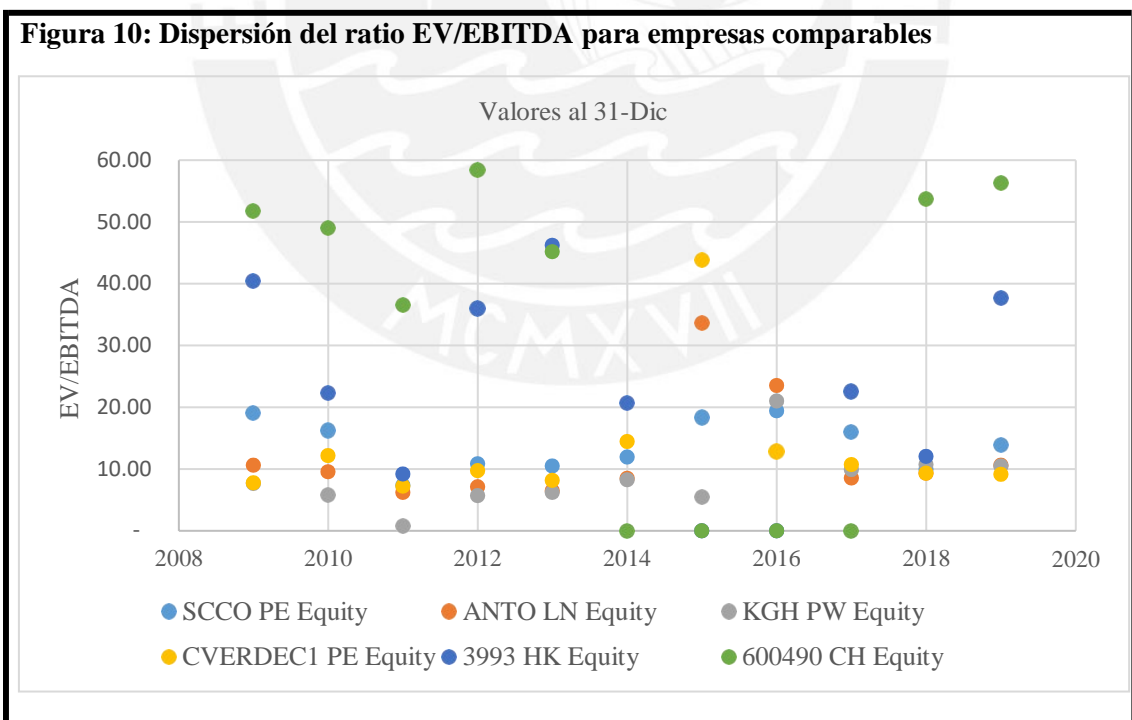
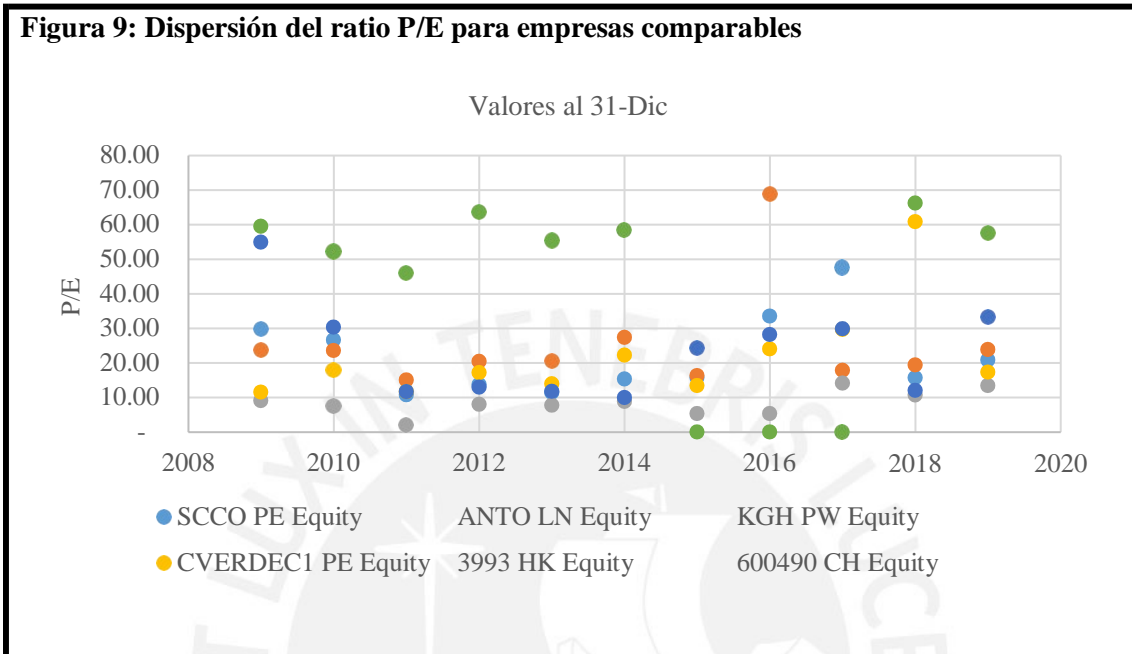
Según la teoría presentada en el capítulo 2, el ratio P/E se correlaciona con el ROE y el crecimiento en ventas de las empresas comparables. Por el lado del EV/EBITDA, este se relaciona con el ROIC y el crecimiento en ventas. Por este motivo se procedió a descargar cada uno de estos ratios para las empresas que se analizaron. Después de organizar la información, se realizó un análisis de correlación entre los ratios ROE, ROIC y crecimiento de ventas de las empresas principales contra los ratios de las comparables. Según la teoría, cuando la correlación es positiva los ratios tienen a parecerse. Es por ello que se procedió a analizar las empresas que mostraban una correlación de datos mayor a 0. El resultado del ejemplo de Southern se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 12: Análisis de correlación para cada empresa comparable de Southern Copper (SCCO PE)

Equity							
Correlación	ANTO LN	KGH PW	CVERDEC1 PE	3993 HK	600490 CH	000878 CH	000630 CH
ROE	0.83	0.87	0.70	0.32	0.58	-0.26	-0.26
ROIC	0.96	0.97	0.84	0.75	0.83	-0.59	-0.59
Sales (G)	0.93	0.77	0.42	0.41	0.44	-0.35	-0.35

Las empresas coloreadas en verde son las que presentan correlación positiva, por lo que se eligieron para poder contrastar sus múltiplos con la empresa principal, en este caso Southern.

La teoría nos indica que las empresas que tiene una correlación positiva deberían tener ratios P/E y EV/EBITDA parecidos por lo que se realizó un análisis de dispersión para cada variable. En el grafico 9 y 10 se muestran los resultados para el ejemplo Southern Copper Corp.



Como se puede apreciar, los rangos del eje vertical, en el caso del ratio P/E van desde cero a setenta y existe una dispersión alta en la mayoría de años analizados, lo mismo se puede

observar en el gráfico del EV/EBITDA. El análisis descrito para la empresa Southern Copper Corp. se realizó para las empresas mostradas en la Tabla 13 y los resultados mostraron dispersión alta.

Tabla 13: Empresas analizadas

Número de Grupo	Empresa Peruana	Comparables						
		Grupo 1	CORARE C1	SIDER C1	DHO	WLCO	600992 CH	ASLAK AB
Grupo 2	UNACEM C1	GCC*	3323 HK	000789 CH	INTP	CEMEX CPO	691 CH	743 CH
Grupo 3	NEXAPE C1	300073 CH	900936 CH	3993 IN	SPCCPI1	601168 CH	KOZAA	HZ
Grupo 4	VOLCAB C1	000688 CH	600338 CH	000060 CH	NIKL	VEDL	HZ	SPCCPI1 PE
Grupo 5	SCCO	ANTO	KGH	CVERDE C1 PE	3993 CH	600490 CH	000878 CH	000630 CH
Grupo 6	CVERDE C1	2171 CH	SCCO	1258 HK	002141 CH	ANTO	000630 CH	KGH
Grupo 7	MINSUR I1	SPCCP I1	KOZAA	601168 CH	600988 CH	ENPL	600490 CH	601958 CH
Grupo 8	BVN	PODER C1	KOZAL	MDKA	POG	HGM	DRD	ANG

Para poder analizar mejor los resultados, se presenta la Tabla 14. En esta se visualiza la desviación estándar obtenida por cada grupo. Como se puede apreciar, la dispersión mínima es del grupo 8 obteniendo 8.5 de desviación promedio en todos los años de análisis y la máxima, para el grupo 4 con desviación promedio de 69.1. De este primer análisis se puede observar que las empresas, a pesar de ser comparables, con generación de flujo de caja similar y correlación de ratios ROE, ROIC y crecimiento de ventas, muestran una alta dispersión en sus valores anuales dado que se pueden observar desviaciones de hasta 490.

Tabla 14: desviación estándar del ratio P/E para mercados emergentes

P/E	Desviación estándar							
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8
2009	23.5	5.8	13.2	61.7	21.5	11.9	29.0	6.2
2010	20.5	7.4	32.8	490.2	15.0	11.2	25.0	6.7
2011	17.9	5.7	14.3	25.4	15.2	6.5	21.3	7.0
2012	25.7	3.7	32.4	114.4	20.4	5.3	30.7	7.2
2013	24.6	10.8	71.2	7.1	17.8	4.6	25.7	8.8
2014	5.1	7.9	115.9	8.2	18.4	8.8	30.7	8.8
2015	9.7	17.4	197.0	13.9	8.6	5.5	1.7	15.4
2016	11.2	13.1	26.1	11.8	24.5	29.8	5.7	10.6

Tabla 14: Desviación estándar del ratio P/E para mercados emergentes (continuación)

P/E	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8
2017	7.9	15.1	12.6	10.4	16.3	15.9	15.3	6.7
2018	26.2	24.1	12.1	10.4	25.6	22.0	30.1	7.3
2019	25.7	14.4	14.3	6.2	16.1	6.9	26.3	8.7
Promedio	18.0	11.4	49.3	69.1	18.1	11.7	22.0	8.5

Lo mismo se puede observar para el ratio EV/EBITDA, con un mínimo de desviación estándar de 4.3 en promedio y un máximo de 20.6.

Tabla 15: Desviación estándar del ratio EV/EBITDA para mercados emergentes.

Desviación estándar								
EV/EBITDA	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7	Grupo 8
2009	19.6	1.3	14.3	14.7	18.8	6.9	21.9	6.3
2010	19.6	2.2	8.4	9.1	15.7	6.2	22.5	9.7
2011	12.5	3.1	10.0	6.7	12.7	3.6	16.6	3.1
2012	20.1	2.5	12.6	10.9	21.4	2.1	25.7	7.4
2013	14.3	2.4	16.9	7.8	19.6	1.7	21.8	4.0
2014	17.3	2.1	11.0	9.4	6.9	3.1	20.5	6.0
2015	17.6	9.0	12.9	5.8	18.5	10.1	17.3	9.5
2016	18.9	8.2	12.9	6.4	10.5	4.5	22.1	4.9
2017	4.6	12.4	15.5	9.2	7.6	4.0	8.6	7.5
2018	21.6	16.2	11.2	11.8	17.8	2.3	24.4	4.4
2019	21.9	12.1	16.2	12.3	19.6	2.9	25.2	6.2
Promedio	17.1	6.5	12.9	9.5	15.4	4.3	20.6	6.3

Si bien las desviaciones estándar son menores para el EV/EBITDA, no se puede adelantar una conclusión hasta analizar los mismos datos para mercados desarrollados.

1.2. Análisis para mercados desarrollados

Una vez obtenidos los datos de correlación en mercados emergentes se procedió a realizar el mismo análisis pero con los datos de mercados desarrollados. Para este tipo de mercado se escogió las empresas pertenecientes a “Consumer discretionary” e “industrials”. En el anexo G se muestra el ejemplo de lo trabajado con la empresa H.B Fuller, compañía estadounidense de fabricación de adhesivos industriales.

De la misma forma que se procedió con las empresas de la BVL se obtuvo la información de empresas comparables para los sectores antes mencionados del S&P 500. Una vez obtenidas las empresas comparables se descargó la información de los ratios P/E y EV/EBITDA de cada

una de estas empresas. El ejemplo con la empresa H.B Fuller se puede apreciar en los Anexos H e I.

Una vez obtenidos los ratios P/E y EV/EBITDA se obtuvieron los ratios ROE, ROIC y crecimiento en ventas. Esto dado que según la teoría la empresa analizada y sus comparables deberían tener correlación para los ratios antes mencionados. En la tabla 16 se puede apreciar el resultado de la correlación.

Tabla 16: Análisis de correlación para cada empresa comparable

Equity							
Correlación	OMN SJ	RPM US	336 HK	4612 JP	APNT IN	AVY US	ASH US
ROE	0.16	0.06	0.30	-0.34	0.19	-0.22	-0.17
ROIC	0.51	0.36	0.74	-0.64	0.59	-0.65	0.36
Sales (G)	0.13	0.49	0.40	-0.32	0.39	0.40	0.27

Se puede apreciar en verde, las empresas que pueden ser analizadas dado que presentan una correlación positiva. Dada la teoría, estas empresas deben tener múltiplos P/E y EV/EBITDA similares. En los siguientes gráficos se muestran los resultados del análisis.

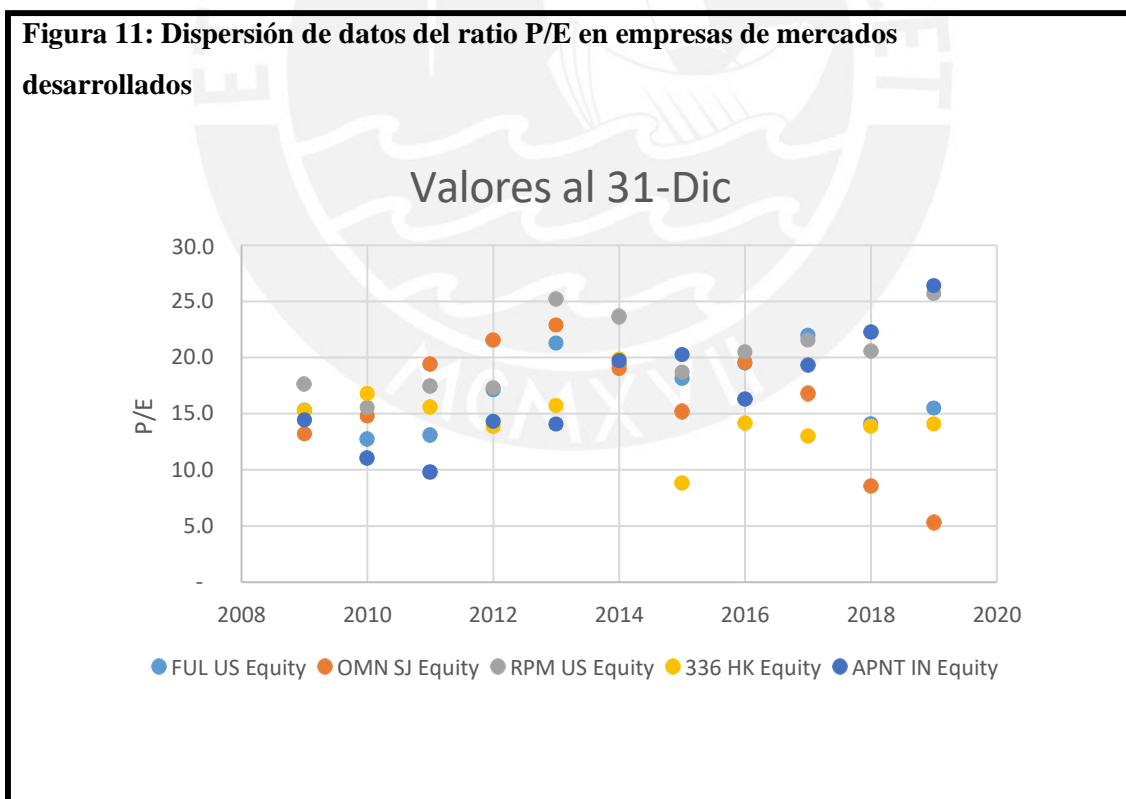
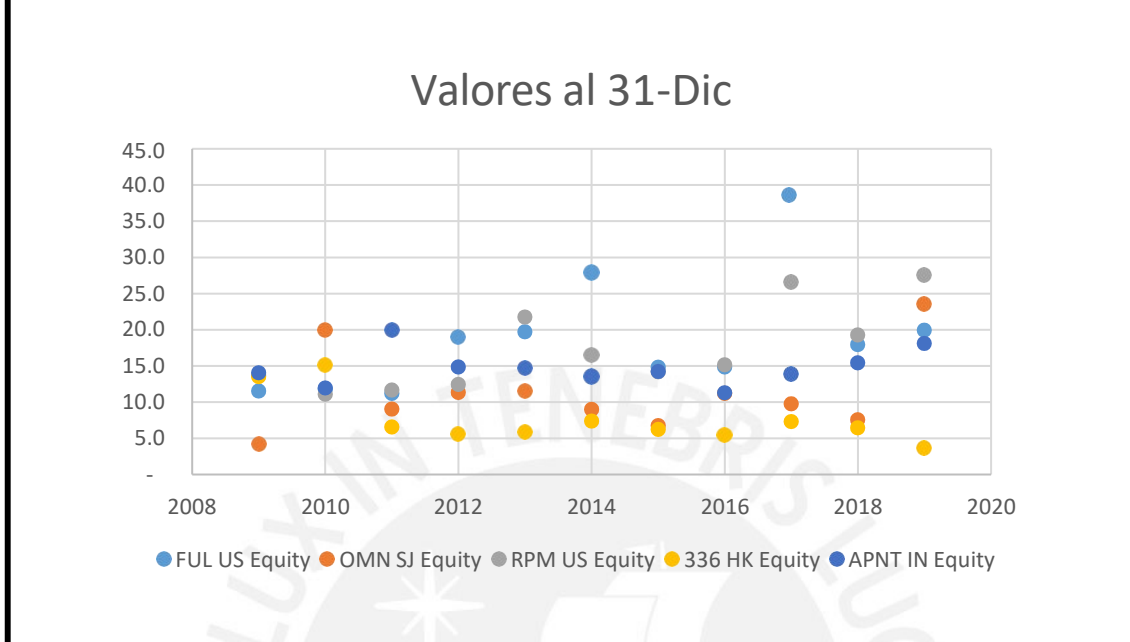


Figura 12: dispersión de datos del ratio EV/EBITDA en empresas de mercados desarrollados



Como se puede apreciar, la dispersión de las empresas comparables en mercados desarrollados es bastante menor a la encontrada en mercados emergentes. El análisis mostrado para la empresa H.B Fuller se repitió para las empresas mostradas en la Tabla 17

Tabla 17: Empresas analizadas en mercados desarrollados

Número de grupo	Empresa S&P	Comparables				
		Grupo 1	WRK US	SMDS LN	2689 HK	ORA AU
Grupo 2	FUL US	OMN SJ	RPM US	336 HK	4612 JP	APNT IN
Grupo 3	RPM US	4613 JP	4628 JP	4612 JP	7947 JP	WPK CN
Grupo 4	AVY US	7966 JP	FUL US	4956 JP	6988 JP	4206 JP E
Grupo 5	ASH US	4613 JP	WPK CN	GXI GR	FUL US	NUF AU
Grupo 6	SUM US	2689 HK	2314 HK	SMDS LN	4628 JP	4956 JP
Grupo 7	CF US	IPL AU	NUF AU	4996 JP	RIN FP	KWS GR

De la misma forma que se presentaron los resultados para las empresas analizadas de la BVL, se presentan para las del S&P 500.

Tabla 18: Desviación estándar del ratio P/E para mercados desarrollados

P/E	Desviación estándar						
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7
2009	7.0	1.6	4.4	13.1	2.5	7.6	7.92
2010	2.2	2.3	2.9	2.9	6.7	3.1	3.18

Tabla 18: desviación estándar del ratio P/E para mercados desarrollados

P/E	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7
2011	9.1	3.7	5.9	5.5	3.2	3.8	4.13
2012	1.9	3.1	2.5	4.2	4.6	1.9	2.22
2013	6.7	4.8	1.5	1.5	3.4	3.7	3.79
2014	0.3	1.9	4.3	1.7	7.6	4.8	5.08
2015	2.5	4.5	8.0	1.6	1.7	4.4	4.58
2016	2.5	2.7	2.5	0.7	1.2	1.5	1.56
2017	1.2	3.7	1.0	7.0	9.2	6.0	6.27
2018	3.6	5.6	7.3	2.8	0.9	4.1	4.20
2019	4.6	8.8	12.9	1.8	1.4	8.1	8.55
Promedio	3.77	3.88	4.83	3.88	3.86	4.44	4.68

Se puede apreciar que para el ratio P/E se encontró una desviación máxima promedio de 4.83 y un mínimo de 3.77. Para el EV/EBITDA también se puede apreciar un máximo promedio de 4.72 y un mínimo de 2.91.

Tabla 19: Desviación estándar del ratio EV/EBITDA para mercados desarrollados

Desviación estándar							
EV/EBITDA	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6	Grupo 7
2009	0.53	4.12	2.03	2.94	1.7	2.2	2.3
2010	2.51	3.71	3.45	4.38	6.7	2.6	3.0
2011	5.20	5.03	1.25	6.09	3.0	3.2	3.4
2012	4.39	4.94	0.14	4.16	3.8	3.2	3.3
2013	5.11	6.38	1.20	2.02	6.5	4.1	4.2
2014	2.86	4.30	9.54	1.10	5.9	5.3	5.5
2015	2.63	4.36	6.11	3.10	5.6	2.5	2.9
2016	3.63	3.92	1.58	3.37	6.7	3.0	3.2
2017	2.78	3.71	1.25	2.01	6.6	3.4	3.5
2018	6.31	5.95	3.54	4.18	3.9	2.1	3.0
2019	6.25	4.73	1.91	5.05	1.4	3.5	3.6
Promedio	3.84	4.65	2.91	3.49	4.72	3.19	3.44

Como se puede apreciar en los resultados de ambos ejercicios, en mercados emergentes, se puede encontrar alta dispersión en los múltiplos de precio y valor, lo que no sucede cuando se realiza el mismo ejercicio para mercados desarrollados. Dado que la dispersión en mercados emergentes es alta, no se estaría cumpliendo la teoría presentada en el capítulo 2, la cual indica que cuando son activos comparables el múltiplo no debe ser muy diferente al promedio de los activos.

Se puede concluir que la teoría de valorización de empresas por múltiplos muestra los valores correctos para mercados desarrollados; sin embargo, muestra mucha dispersión para

mercados emergentes por ende no podría mostrar oportunidades de inversión tal y como muestra la teoría.

2. Análisis cualitativo.

Como se describió en capítulos anteriores, el análisis cualitativo fue usado para poder entender la perspectiva de personas que invierten activamente en bolsa peruana y las técnicas que usan para ello; por otro lado, también se entrevistó a personas que tienen la posibilidad de invertir en bolsa pero no lo hacen, esto con el objetivo de entender si es por falta de conocimientos técnicos u otros factores. Para lograr estos objetivos, las entrevistas fueron estructuradas en tres partes. La primera parte tiene como objetivo visualizar el nivel de conocimiento de los entrevistados sobre los métodos de ahorro que ofrecen las entidades financieras. La segunda, pretende, del mismo modo, visualizar el conocimiento de los participantes sobre los actores que intervienen en el proceso de inversión en bolsa. Por último, la tercera parte tiene como objetivo, en el caso de los inversionistas, conocer que métodos usan para poder generar una decisión de compra o venta de acciones en el entorno en que se desenvuelven. Finalmente para el caso de las personas que no invierten en bolsa, conocer su opinión respecto a aprender métodos que los ayuden a invertir. Para mayor detalle se puede encontrar el cuestionario de preguntas en el anexo B y C.

2.1. Entrevistas a personas que invierten o trabajan en la industria de inversión

El primer grupo de personas son inversionistas o personas que trabajan realizando inversiones para empresas conocidas en el Perú. Se han entrevistado a cinco personas, en la Tabla 20 se describe a cada una de las personas entrevistadas.

Tabla 20: Personas entrevistadas que invierten o están relacionadas a inversiones

Nombre	Apellido	Trabajo	Descripción
Christian	Choquecota	Kallpa SAB	Analista de inversiones y mercado de capitales
David	Gutierrez	Sura	Practicante de inversiones
Mauricio	Seminario	BBVA	Trader monedas
Anthony	Lopez	Credicorp	Family office
Alonso	Choquecota	BVL	

Como se mencionó en párrafos anteriores la entrevista estructurada nos sirvió para poder visualizar 3 aspectos de este tipo de inversionistas

2.1.1. Conocimiento de los métodos de ahorro ofrecidos por entidades financieras.

El objetivo de esta pregunta es poder visualizar si los inversionistas conocen las opciones de ahorro que ofrece el sistema financiero y sus respectivas rentabilidades. Para lograr esto primero se realizó una pregunta filtro, esta indagaba si el entrevistado tenía ahorros. La respuesta, en todos los casos, fue favorable, por lo que se prosiguió a la siguiente pregunta que pretendía revelar si este grupo de personas conocían todas las opciones de ahorro que ofrecía el sistema financiero. Las respuestas más recurrentes indicaron que los depósitos a plazo fijo y los fondos mutuos son los métodos más conocidos. Hubo dos casos en los que se ahorra en AFP con cuentas sin fines previsionales.

2.1.2. Conocimiento de los actores

La segunda parte de la entrevista fue estructurada para analizar si este grupo conocía a los actores que participan en el proceso de compra y venta de valores sea de manera directa o indirecta.

Como se mencionó en el capítulo 3, CAVALI, SMV, BVL y las SAB's son los principales cuando de inversión en renta variable se trata. La mayor parte de los entrevistados consiguieron explicar la función de cada uno de estos actores a excepción de CAVALI que solo tres de los cinco entrevistados pudieron describir su función con exactitud.

2.1.3. Métodos usados para realizar una decisión de compra.

La última parte de la entrevista estuvo centrada en conocer los métodos usados por los inversionistas al momento de realizar una decisión de inversión. La mayoría de personas entrevistadas indicaban que para un país como el Perú tomaban como referencia las noticias y las relacionaban con el comportamiento de las acciones y como estos hechos podrían impactar en el valor de la empresa más no al valor que debería reflejar de acuerdo a sus fundamentos financieros. Otro punto importante que tomaban en cuenta eran las variables macroeconómicas dado que estas impactarían de una manera u otra a los valores. Al respecto mencionan que es importante entender el mecanismo de transmisión de una decisión macro hasta verse reflejado en el precio de alguna acción. Por último se indagó sobre si los inversionistas utilizan el método de múltiplos a lo que se respondió que para un país como el peruano no es muy confiable este método dada la iliquidez y la dificultad de encontrar empresas del todo comparables; sin embargo, este método si era usado para realizar inversiones en bolsas más desarrolladas.

2.2. Entrevista a personas naturales que no invierten en bolsa

El objetivo de estas entrevistas fue visualizar si personas naturales que tienen ahorros conocen o han escuchado sobre alternativas de ahorro e inversión que ofrece el sistema financiero y los respectivos intereses que podrían ganar por ahorrar en estas. Posteriormente, se les preguntó si habían escuchado sobre la inversión en acciones y si sabían cuál es el proceso de inversión y las entidades que participan en este proceso. Por último, se pretendió indagar que conocimientos consideran ellos que les falta y si estarían dispuestos a aprenderlos para realizar inversiones en renta variable. En la Tabla 21 se muestran a las personas que han sido entrevistadas para este grupo.

Tabla 21: Personas entrevistadas que no invierten en bolsa

Nombre	Apellido	Trabajo	Descripción
Cesar	Tapia	Compartamos financiera	Asistente legal
Diego	sedano	Ministerio público	Asistente administrativo
Raúl	Roa	Izipay	Analista comercial
Rodrigo	Colonio	Diris Lima sur	Auditor
Yina	Matos	AFP Habitat	Back Office
Italo	Medina	Publicista	Dueño empresa Camaleón

2.2.1. Conocimiento de los métodos de ahorro ofrecidos por entidades financieras.

Para el caso de personas que no invierten actualmente en renta variable se procedió a realizar un primer filtro seleccionando a personas que si tienen ahorros. En este grupo las personas conocían métodos de ahorro como plazos fijos y fondos sin fines previsionales de AFP. En un par de casos se mencionaron los ahorros por fondos mutuos pero solo una persona supo explicar en qué consistía este tipo de ahorro y como se ganaba rentabilidad.

Sobre los métodos de ahorro, se constató que la mayoría tiene el dinero en sus cuentas bancarias pero no lo mueven ni tienen planes de realizar una inversión en un corto plazo, solo una persona tenía un plazo fijo y otra ahorra en sin fines previsionales.

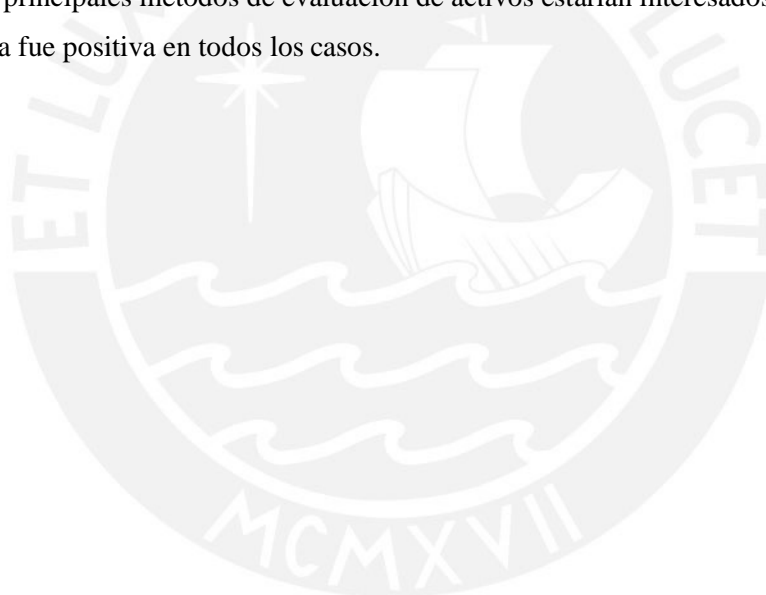
2.2.2. Conocimiento de los actores

Las preguntas en esta sección fueron las mismas que se realizaron a las personas que invierten en bolsa. Para este grupo, las respuestas fueron variadas, la mayoría había escuchado nombrar a estas instituciones pero no conocían a fondo a que se dedicaban o cual era su labor. Al preguntar si conocían sobre el proceso de inversión la mayoría indicó desconocer que el primer paso es contactar a una SAB y no lo hacen porque les falta información. Por último se pudo percibir que la mayoría cree que este es un proceso engorroso y que demora tiempo. Esto nos

puede llevar a derivar que los factores principales por los que las personas no invierten es el desconocimiento del proceso de inversión y la creencia de que es un proceso engorroso.

2.2.3. Conocimientos técnicos que se necesitan para invertir

Para este grupo, lo primero que se le preguntó era si consideraban a la renta variable como una opción de inversión y si invertirían en esta. Para esta pregunta la mayoría indico que si la considera pero no son actores activos porque no entienden cuál es el mecanismo de entrada o salida ni cómo interactúan los actores. Posteriormente se les pregunto si estarían interesados en invertir en esta clase de activos. La mayoría respondió que les parece un mecanismo atractivo dado que perciben que es uno de los métodos de inversión o ahorro más rentable en el tiempo, pero se muestran cautelosos al no tener conocimientos de cómo funciona; en este sentido se muestran interesados en obtener conocimientos técnicos. Para terminar la entrevista se les consultó que si la bolsa de valores de Lima ofreciera un curso breve con el mecanismo de inversión y los principales métodos de evaluación de activos estarían interesados en seguirlo a lo que la respuesta fue positiva en todos los casos.



CAPITULO 6: RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

A partir de los objetivos descritos en el primer capítulo de esta investigación y los hallazgos presentados en el capítulo anterior, se procederá a desarrollar las conclusiones que responden a las preguntas de investigación.

1. Conclusiones

Se logró cumplir con el objetivo general de la presente investigación, que es brindar un aproximación a la validez del método de valorización por múltiplos en el mercado peruano. Se pudo concluir que, en el contexto peruano, los ratios de valorización por múltiplos que dependen del precio presentan una mayor dispersión a comparación del mercado americano, lo que demostraría que los ratios no son muy útiles al momento de demostrar alternativas de inversión y es por esta razón que la mayoría de inversionistas o instituciones en el mercado de inversiones no usan esta teoría en el mercado peruano.

El primer objetivo específico es identificar los organismos que clasifican los mercados y las variables que influyen en este. Para poder obtener estas respuestas se procedió a revisar literatura de las principales universidades e institutos de finanzas llegando a la conclusión de que la clasificación de mercados es dada mediante el MSCI e influyen variables como liquidez, free float, entre otras.

A partir del primer objetivo, se pudo llegar al segundo que es conocer las variables por las que el mercado peruano es clasificado como mercado emergente. En el capítulo 4 se pueden apreciar las principales y guiándonos del artículo académico de Segura & Villavicencio (2019) se pudo conocer que la falta de liquidez medida por ATVR, en conjunto con las pocas empresas que pueden ser “suplentes” provocaron una posible reclasificación.

Con esto en mente y habiendo confirmado nuestra primera hipótesis se procede a confirmar la segunda y tercera. Para ello, se debía cumplir con el cuarto objetivo que es identificar y analizar los principales métodos de valuación usados en la industria de inversiones para posteriormente poder contrastarlos con el contexto peruano. Para lograr este objetivo, se buscó bibliografía sobre los métodos que se usan al momento de valorizar una empresa. Como se puede apreciar en los Capítulos 1 y 2, se comprobó que las principales teorías usadas para este fin son los múltiplos y flujos de caja descontados.

Al analizar la teoría de múltiplos se pudo hallar que los principales son el P/E y el EV/EBITDA; sin embargo, la teoría nos indicó que estas variables eran endógenas dependientes

de variables como el ROE, crecimiento de ventas, entre otras, las cuales deberían ser similares en empresas comparables.

Para poder analizar la hipótesis 2 y 3, que indican que los inversionista no usan la teoría de múltiplos debido a que la falta de liquidez del mercado peruano es la que influye en los resultados de los ratios de valorización por múltiplos y que este es uno de los principales motivos por los que los ratios no son útiles en el mercado peruano, se procedió a descargar información de bloomberg para con esta hallar empresas comparables de papeles peruanos y americanos. El objetivo fue, una vez comprobada la correlación de variables como ROE, crecimiento en ventas, entre otras, analizar la dispersión de los múltiplos de empresas comparables en un mercado como el americano (desarrollado) versus un mercado como el peruano (emergente). Según la ley de un solo precio, la dispersión que muestran los múltiplos no debería ser grande y de darse revelaría empresas con posibilidades de inversión o de pérdida. En el caso peruano se halló una desviación estándar alta para el ratio P/E y más baja en el EV/EBITDA. Para el caso americano se encontró desviación estándar baja para ambos múltiplos. Se puede concluir, de manera empírica, que para el mercado peruano, el ratio P/E no indica el *momentum* para poder decidir si un activo está sobrevaluado o subvaluado como indica la teoría. De acuerdo a lo descrito anteriormente, se pudo validar la hipótesis 2 y 3.

Para poder proponer validar nuestros resultados, se procedió a entrevistar a personas que trabajan en la industria de inversiones y analizar si el uso de múltiplos para ellos era frecuente. Como se puede leer en el capítulo 5, la totalidad de entrevistados indicaron que al momento de valorar una empresa en el mercado peruano no usan múltiplos o les brindan una ponderación muy baja. Esto contrasta de la valorización en mercados desarrollados, donde los entrevistados si usan la teoría de múltiplos y brindan una ponderación mayor a esta teoría cuando se realizan modelos.

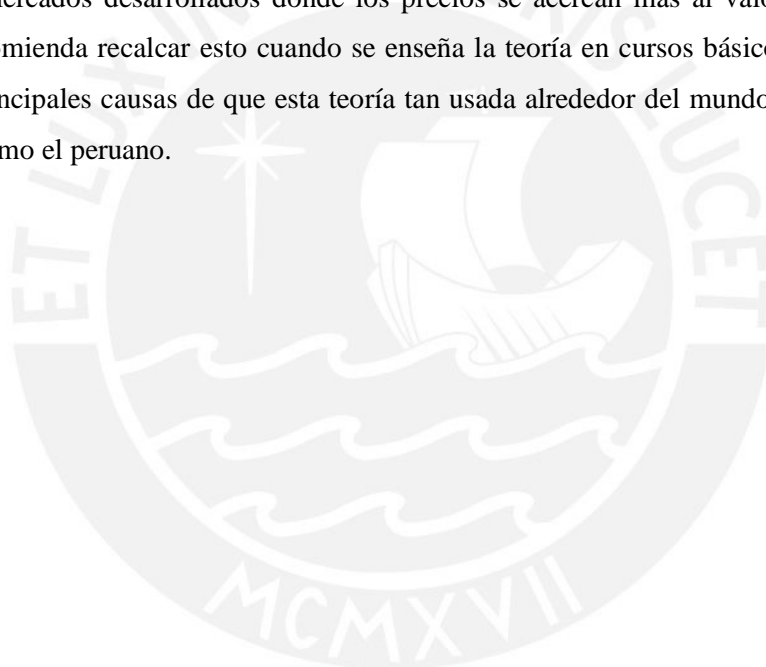
2. Recomendaciones

En base a los hallazgos realizados, la presente sección plantea recomendaciones.

En primer lugar se debe entender que el contexto de mercado peruano es especial debido a la cantidad de factores que lo afectan y que no permiten una liquidez tal y como existe en otros mercados internacionales. Se pudo apreciar que la liquidez es baja debido al poco free float y el acaparamiento de este por parte de entidades (principalmente AFP'S). Lo anterior desemboca en las pocas acciones libres que se pueden encontrar y que se pueden transar día a día. Si combinamos lo anterior con el poco conocimiento de inversión del peruano de a pie en renta variable se podrá observar que estamos ante un problema mayúsculo que tiene muchas variables que solucionar.

Es por este motivo que recomendamos empezar por universidades, institutos y entidades (públicas y privadas) enseñando a los alumnos los beneficios de invertir en bolsa. Para ello se pueden crear programas o concursos accesibles los que puedan educar y mostrar la dinámica básica de las inversiones en renta variable a posibles inversionistas, a medida que los peruanos sepan más de los beneficios de la renta variable se podrá ir creando demanda para papeles con lo que se podrá empezar a crear un mercado más dinámico. Por otro lado, se debe mostrar a las empresas que existen otros métodos de endeudamiento aparte del bancario, y los beneficios que traen estos métodos de endeudamiento. Con esto se podrá empezar a tener más participantes en el mercado.

Por último, según el estudio cuantitativo presentado en el Capítulo 5 se demostró que si bien los múltiplos son valores que pueden mostrar alternativas de inversión, estos son más efectivos en mercados desarrollados donde los precios se acercan más al valor intrínseco del activo. Se recomienda recalcar esto cuando se enseña la teoría en cursos básicos de finanzas y mostrar las principales causas de que esta teoría tan usada alrededor del mundo no es válida en un mercado como el peruano.



GLOSARIO

- **ADTV:** Average daily trading volume. Se usa para medir el volumen promedio de negociación del papel.
- **Beta:** Multiplicador que relaciona el rendimiento del mercado con el de cualquier activo
- **Capex:** Inversiones en capital fijo
- **Dividend Discount Model:** DDM, modelo que trae a valor presente los flujos futuros de los dividendos otorgados por una empresa, estos representan el valor de la misma.
- **Discounted Cash flow Model:** DCF, es un modelo que trae a valor presente los flujos operativos de la empresa, estos representan el valor de la misma.
- **Drivers:** Variables propias de una empresa que afectan directamente a la generación de ingresos o costos.
- **DVP:** Pago contra entrega. Establece que el pago por activos debe ser antes o al mismo tiempo que se entrega el activo. Comúnmente usado en compras o ventas en corto.
- **Empresas comparables:** Grupo de compañías en el mismo sector económico cuyos ingresos son influenciados por variables similares.
- **ETF:** Exchange Traded Fund, activos en los que se puede invertir que replican el movimiento de índices. Por ejemplo el SPDR S&P 500 que replica el movimiento del índice S&P 500
- **EBITDA:** Número que se obtiene al sumarle a la utilidad operativa la depreciación y la amortización, es un aproximado al flujo de caja de la empresa
- **Enterprise Value:** Es el valor total de la compañía (Valor de mercado más el valor de mercado de la empresa menos el efectivo y equivalente a efectivo)
- **EPS:** Utilidad por acción, sale de dividir utilidad neta entre número de acciones
- **FFM:** Fama-French Model
- **Flujo de caja operativo:** Utilidad operativa menos el impuesto, menos las inversiones, menos la variación en capital de trabajo mas la depreciación.
- **Free float:** Parte negociable de las acciones que tiene una empresa
- **Large cap stocks:** Empresas con capitalización de mercado mayo a 10 Millones
- **P/E:** Ratio relativo usado para saber si una empresa es cara o barata, sale de dividir el precio de mercado entre el EPS

- **Payout Ratio:** El porcentaje que se reparte como dividendo de los ingresos de la empresa
- **Peers:** Empresas comparables
- **Precio en libros:** es el valor que se obtiene de dividir el patrimonio entre el número de acciones
- **P/B:** ratio relativo que compara el precio del mercado con el precio en libros, sale de dividir el precio de mercado entre el precio en libros
- **P/FCF:** Ratio relativo que compara el precio de la acción con los flujos de caja operativo de la misma
- **Residual Income:** Utilidad neta menos el costo de oportunidad del inversionista.
- **Residual income model:** Modelo que pretende obtener el valor intrínseco de un activo como la suma de precio en libros de las acciones mas el valor presente de los futuros ingresos residuales.
- **ROIC:** Rentabilidad sobre el capital invertido
- **Small cap stocks**
- **Trade Off:** Situación en la cual se debe perder o reducir una cualidad a cambio de la otra
- **Valor intrínseco:** El valor de un activo dado un entendimiento completo hipotético de las características del mismo
- **WACC:** costo promedio ponderado del capital
- **Yield:** Rendimiento de una inversión

REFERENCIAS:

- Agosto, A.; Mainini, A. & Moretto, E. (2019). Stochastic dividend discount model: covariance of random stock pieces. *Journal of Economics and Finance*, 43(3), 552-568.
- Basu, S. (1977). Investment performance of common stock in relation to their price-earning ratios: a test of the efficient market hypothesis. *The Journal of Finance*, 32(3), 663-682. Recuperado de <http://www.jstor.com/stable/2326304>
- Bhojraj, S. & Lee, C. (2002). Who is my peer? a valuation based approach to the selection of comparable firms. *Journal of Accounting Research*, 40(2), 407-439. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/3542390>
- Bianchi, A.; Leiba, R. & Valenzuela, N. (2020). Determinantes del ahorro voluntario en el Perú: Evidencia de una encuesta de demanda. Recuperado de https://www.sbs.gob.pe/Portals/4/jer/PUB-ESTUDIOS-INVESTIGACIONES/Determinantes%20del%20ahorro%20voluntario%20en%20el%20Peru_DT-001-2020_2.pdf
- Bolsa de Valores de Lima [BVL] (2020). BVL invertir significa ser paciente, un vistazo a la rentabilidad del S&P/BVL Perú General. Recuperado de https://www.bvl.com.pe/bvlupdate/2020_10_20_invertir_significa_ser_paciente_un_vistazo_a_la_rentabilidad_del_s_p_bvl_peru_general
- Bolsa de Valores de Lima [BVL] (2020). Informe bursátil. Recuperado de <https://documents.bvl.com.pe/mercinfmensuales.html>
- Breen, W. (1968). Low price earning ratios and industry relatives. *Financial Analyst Journal*, 24(4), 125-127. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/4470381>
- Brown, S. (2020). The efficient market hypothesis, the Financial Analyst Journal and the professional status of investment management. *Financial Analyst Journal*, 76(2), 5-14. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/0015198X.2020.1734375>
- CAVALI (2019). ¿Qué es CAVALI?. Recuperado de <https://www.cavali.com.pe/acerca-de-cavali/empresa/que-es-cavali.html>
- Chan, L. & Lakonishok, J. (2004). Value and growth investing: review and update. *Financial Analyst Journal*, 60(1), 71-86.
- Churchill, M. (2019). Asset valuation. *Capital Markets, Derivatives and the Law*. Recuperado de <https://oxford.universitypressscholarship.com/view/10.1093/oso/9780190879631.001.001/oso-9780190879631-chapter-8>
- Cornell, B. & Damodaran, A. (2020). The big market delusion: Valuation and investment implications. *Financial Analyst Journal*, 76(2), 15-25.

- Damodaran, A. (2012). Relative valuation. *Management and Labour Studies*, 37(3), 179-193.
- Fabozzi, F.; Focardi, S. & Jonas, C. (2018). Equity valuation Science, art, or craft?.
Charlottesville: *CFA Institute Research Foundation*
- Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Fama, E. & French, K. (2014). A five factor asset pricing model. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2287202
- Fama, E. & French, K. (2004). The capital asset pricing model: theory and evidence. *Journal of Economics Perspectives*, 18(3), 25-46.
- Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª. ed). México: McGrawHill.
- Ferruz, L.; Muñoz, F. & Vargas, M. (2010). Stock picking, market timing and style differences between socially responsible and conventional pension funds: evidence from the United Kingdom. *Business Ethics: A European Review*, 19(4), 408-422. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-8608.2010.01601.x>
- Gil, E.; Ávila, H. & Ortiz, A. (2016). Mercados financieros, eficiencia y adaptación. *Equidad y Desarrollo*, 26, 191-206.
- Hendricks, D. (1997). Evaluation of value at risk models using historical data. *Economic Policy review*, 27(1), 39-70
- Kaplan Schweser [Kaplan]. (2018). Foundations of risk management. Recuperado de <https://www.schweser.com/frm>
- Knudsen, J.; Kold, S. & Plenborg, T. (2017). Stick to the fundamentals and discover your peers. *Financial Analyst Journal*, 73(2). 85-105.
- Lee, C. & Swaminathan, B. (1999). Valuing the Dow: A bottom – up approach. *Financial Analyst Journal*, 55(5), 4-23.
- Lie, E. & Lie, H. (2002). Multiples used to estimate corporate value. *Financial Analyst Journal*, 58(2), 44-54.
- Lokken, L. (1987). Tax law review. *New York University School of Law*, 42(1), 9-31.
- Malkiel, B. & Xu, Y. (1997). Risk and return revisited. *The Journal of portfolio management*, 23(3), 9-14.
- McGoun, E. (2007). Intrinsic value in financial markets. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 1(1), 45-56.

- McWilliams, J. (1966). Prices, earnings and P-E ratios. *Financial Analyst Journal*, 22(3), 137-142.
- Michaud, R. (1990a). Demystifying multiple valuation models. *Financial Analyst Journal*, 46(1), 6-8.
- Morgan Stanley Capital International [MSCI]. (2020a). MSCI market classification framework. *MSCI Market Classification Framework*. Recuperado de https://www.msci.com/documents/1296102/1330218/MSCI_Market_Classification_Framework_2020.pdf
- Morgan Stanley Capital International [MSCI]. (2020b). MSCI index calculation methodology. *MSCI Market Classification Framework*. Recuperado de https://www.msci.com/eqb/methodology/meth_docs/MSCI_IndexCalcMethodology_Jan2020.pdf
- Neffa, G. (2016). El ser o no ser: los mercados desarrollados, emergentes y de frontera. Recuperado de <https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/el-ser-o-no-ser-los-mercados-desarrollados-emergentes-y-de-frontera>
- Peterson, P. & Fabozzi, F. (2019). Foundations and applications of the money. Recuperado de <https://www.wiley.com/enus/Foundations+and+Applications+of+the+Time+Value+of+Money-p-9780470526026>
- Pinto, J.; Henry, E.; Robinson, T. & Stowe, J. (2015). Equity Asset Valuation. *CFA Institute Investment Series*.
- Pinto, J.; Robinson, T. & Stowe, J. (2019). Equity valuation: A survey of professional practice. *Review of financial economics*, 37(2), 219-233.
- Rosenberg, B. & Guy, J. (1976). Prediction of beta from investment fundamentals: Part one. *Financial Analyst Journal*, 32(3), 60-72.
- Ross, S. (2002). Neoclassical finance, alternative finance and the closed end fund puzzle. *European Financial Management*, 8(2), 129-137.
- Salazar, C.; Castillo, S. (2018). *Fundamentos básicos de estadística*. (1ra. ed.). Quito: Sin editorial.
- Schrager, A. (2020). Learning about risk management insight from unconventional risk takers. *CFA Institute Research Foundation*. Recuperado de www.cfainstitute.org/research/foundation/2020/learning-about-risk-management
- Segura, A. & Villavicencio, J. (2019). Análisis de los posibles impactos de una reclasificación de MSCI Perú de mercado emergente a frontera y propuestas para reducir la probabilidad que suceda. *Bolsa de Valores de Lima*.

- Siegel, L. (2018). The equity risk premium: a context literature review, *CFA Institute Research Foundation*. Recuperado de www.cfainstitute.org/research/foundation/2017/equity-risk-premium.
- Sorensen, E. & Williamson, D. (1985). Some evidence on the value of dividend discount models. *Financial Analyst Journal*, 41(6), 60-69
- Sousa, V.; Driessnack, M. & Mendes, I. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería parte 1: diseños de investigación cuantitativa. *Revista latinoamericana enfermagen*, 152(3).
- Standar and Poors [S&P]. (2020). S&P/BVL Perú índices metodología. Recuperado de <https://espanol.spindices.com/documents/methodologies/methodology-sp-bvl-peru-indices-spanish.pdf>
- Steven, A. & Duffy, J. (2012). Difference in risk aversion between young and older adults. *Neuroscience an Neuroeconomics*, 1, 3-9.
- Superintendencia de Mercado de Valores [SMV]. (2019). Finalidad y funciones. Recuperado de www.smv.gob.pe/Frm_VerArticulo?data=17B15B848FCE8F37FA86E13166C6752043C6DCB32142B823F43909D41274C8008858C8
- Us Department of Treasury. (2021). Daily trasury yield curve rates. Recuperado de www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/pages/textview.aspx?data=yield
- Waring, B. & Siegel, L. (2003). The dimensions of active management. *Journal of Portfolio Magement*, 29(3), 35-51.
- Yang, H. & Wu, W. (2014). Informationally efficient markets in grossman. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2433662

ANEXO A: Matriz de consistencia de la investigación

Tabla A1: Matriz de consistencia de la investigación

Planteamiento del problema de investigación
<p>La inversión en papeles de renta variable en el Perú es un tema importante a tratar dado que la bolsa peruana tiene un contexto particular. La falta de liquidez en valores, medido por el ATVR, y ocasionado por la falta de acciones que estén libres para la compra y venta, llámese a esto en adelante flotantes libres, es una, de muchas razones, por la que el mercado peruano es catalogado como mercado emergente (Segura vasi & Villavicencio Vásquez, 2019). En este contexto, se pretende analizar si el método de valorización más usado por los inversionistas a nivel internacional puede ser usado en el contexto peruano.</p>
Objetivo General
<p>El objetivo de la presente investigación es identificar las principales teorías de valorización y analizar la más usada dentro del contexto peruano. Con este estudio se pretende demostrar si esta teoría cumple su objetivo dentro de un mercado como el peruano.</p>
Metodología
<p>Enfoque.-La investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo. Por el lado cualitativo, se pretende entender los principales métodos que usan inversionistas para invertir en el mercado de valores peruano. Por el lado del enfoque cuantitativo se pretende entender la relevancia de los ratios de valorización por múltiplos de mercado dentro de un contexto como el mercado peruano. Se recolectará data de los múltiplos de mercado en dos contextos, mercados desarrollados y emergentes. La información se obtendrá de plataformas virtuales, como Bloomberg, Rauters, entre otros.</p>

Tabla A1: Matriz de consistencia de la investigación

Alcance.-De acuerdo a Hernandez (2010), el alcance puede ser exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. Se pueden incluir varios tipos de alcance. Tomando en consideración las características de la investigación presentada, se concluye que es exploratorio y descriptivo. Los estudios exploratorios se desarrollan cuando el objetivo tiene muy poca literatura o es muy poco estudiado.

Si bien el tema de valorización por múltiplos de mercado cuenta con literatura, ésta estudia su comportamiento en mercados desarrollados como son Estados Unidos o Europa, la información sobre el comportamiento de estos ratios en mercados emergentes o específicamente el peruano es muy reducida o casi nula.

Estrategia General.- Se pretende mostrar al lector los diferentes métodos de valorización de activos que existen dentro de la literatura financiera y las principales variables que los conforman. Posteriormente, se tomará como relevante el método de valorización por múltiplos y los diferentes ratios que lo conforman, así como las variables exógenas que conforman cada uno de estos ratios. Una vez entendida la valorización por múltiplos, se presentará el contexto en el que se desarrolla el mercado de valores peruano. Finalmente, se usarán métodos cuantitativos para poder analizar si el método de valorización por múltiplos brinda resultados relevantes en el mercado peruano.

Tabla A1: Matriz de consistencia de la investigación

Pregunta	Objetivo	VARIABLES DE INVESTIGACIÓN
<p>Pregunta General: ¿La teoría más usada de valorización de activos es eficaz en el contexto peruano?</p>	<p>Objetivo General: El objetivo de la presente es investigar las diferentes formas de valorización de activos, ahondar en la principal teoría de valuación de empresas y contrastarla con el contexto peruano.</p>	<p>Las principales variables de esta investigación son las siguientes:</p> <p>Análisis del contexto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formas de clasificación de mercados • Mercados emergentes y características • Mercado peruano • Dificultades del mercado peruano • Tentativa de reclasificación del mercado peruano <p>Análisis de métodos de inversión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principales métodos de inversión en el mundo • Características de la valuación por múltiplos • Variables dependientes e independientes de los ratios PE y EV/EBITDA • Características de la valuación por flujo de caja descontado <p>Evaluación del proceso de inversión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Múltiplos y comparables en el contexto peruano • Correlación entre el P/E, ROE y crecimiento en ventas • Correlación entre el EV/EBITDA, ROIC y crecimiento en ventas • Medición de la dispersión del P/E de las empresas comparables • Medición de la dispersión EV/EBITDA de empresas comparables
<p>Preguntas específicas:</p>	<p>Objetivos específicos:</p>	
<p>A) ¿Qué tipo de clasificación de mercados existe en el mundo?</p>	<p>A) Identificar los organismos que clasifican los mercados y las variables que influyen en esta</p>	
<p>B) ¿Qué clasificación obtiene Perú y porque afrontó una consulta de reclasificación?</p>	<p>B) Identificar las variables que clasifican al Perú en mercado emergente y las principales variables por las que se consideró una posible reclasificación</p>	
<p>C) ¿Qué es la renta variable?</p>	<p>C) Describir la renta variable en el contexto peruano, la BVL, los índices que existen, los organismos que intervienen en un proceso de inversión y el proceso en sí.</p>	
<p>D) ¿Qué métodos existen para identificar el momento de inversión?</p>	<p>D) Identificar y analizar los métodos de valorización de activos existentes en la teoría financiera</p>	
<p>E) ¿Es el método de múltiplos un buen indicador de compra en un mercado como el peruano?</p>	<p>Analizar el principal método de valuación utilizado en la industria de inversiones y contrastarlo con el contexto peruano</p> <p>E)</p>	

ANEXO B: Guía de entrevista a personas naturales que no invierten en bolsa peruana:

Guía B1: Entrevista a personas naturales que no invierten en bolsa peruana.

Buenos días/tardes.

Soy un estudiante de la PUCP y me encuentro realizando mi proyecto de tesis. Quisiera agradecer su colaboración con esta entrevista.

Toda la información que pueda usted compartir en la presente será estrictamente confidencial y será utilizada solamente para propósitos académicos. Antes de iniciar la entrevista, es necesario que me pueda otorgar su consentimiento, esto con el fin de poder hacer uso de la información que nos brinde y poder registrar la entrevista en audio. Si esta de acuerdo, por favor menciónelo.

El objetivo de esta entrevista es conocer las percepciones y opiniones sobre las inversiones en acciones en el mercado peruano, así como sus etapas, procesos y conocimientos técnicos. Agradecemos de antemano su colaboración con esta entrevista.

1. ¿Tiene usted ahorros?
2. ¿Dónde tiene sus ahorros?

Si tiene ahorros en banco:

3. ¿Conoce usted los métodos de ahorro que le ofrece su banco?
4. ¿Utiliza usted algún método de ahorro ofrecido por su banco?, ¿Por qué?
5. ¿Cuánto es la rentabilidad promedio que gana al año en su actual método de ahorro?
6. ¿Cuál es el método de ahorro que más rentabilidad le brinda según su opinión?

Actores:

1. Conoce el mecanismo para poder invertir en acciones
2. ¿Conoce usted la bolsa de valores de lima?
3. ¿Sabe usted que es la SMV, cual es la labor de esta entidad?
4. ¿Ha escuchado sobre Cavali, sabe cuál es la labor de esta entidad?

Inversión:

5. ¿Ha escuchado sobre las acciones?
6. ¿Sabe usted cuanta rentabilidad podría obtener o perder?
7. ¿invertiría usted en acciones?, ¿Por qué?

Guía B1: Entrevista a personas naturales que no invierten en bolsa peruana.

8. ¿Qué información considera usted que le falta para poder invertir en esta clase de activos?
9. ¿Qué le gustaría aprender para poder invertir en estos activos?
10. Del 1 al 5, donde el 1 es muy en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. ¿si se le enseñara un método básico para poder empezar a invertir en acciones lo usaría?



ANEXO C: Guía de entrevista a personas naturales que invierten en bolsa peruana:

Guía C1: Entrevista a personas naturales que invierten en bolsa peruana

Buenos días/tardes.

Soy un estudiante de la PUCP y me encuentro mi proyecto de tesis. Quisiera agradecer su colaboración con esta entrevista.

Toda la información que pueda usted compartir en la presente será estrictamente confidencial y será utilizada solamente para propósitos académicos. Antes de iniciar la entrevista, es necesario que me pueda otorgar su consentimiento, esto con el fin de poder hacer uso de la información que nos brinde y poder registrar la entrevista en audio. Si está de acuerdo, le agradezco completar el consentimiento informado mostrado en el anexo C.

El objetivo de esta entrevista es conocer las percepciones y opiniones sobre las inversiones en acciones en el mercado peruano, así como sus etapas, procesos y conocimientos técnicos. Agradecemos de antemano su colaboración con esta entrevista.

1. ¿Tiene usted ahorros?
2. ¿Dónde tiene sus ahorros?

Si tiene ahorros en banco:

3. ¿Conoce usted los métodos de ahorro que le ofrece su banco?
4. ¿Utiliza usted algún método de ahorro ofrecido por su banco?, ¿Por qué?
5. ¿Cuánto es la rentabilidad promedio que gana al año en su actual método de ahorro?

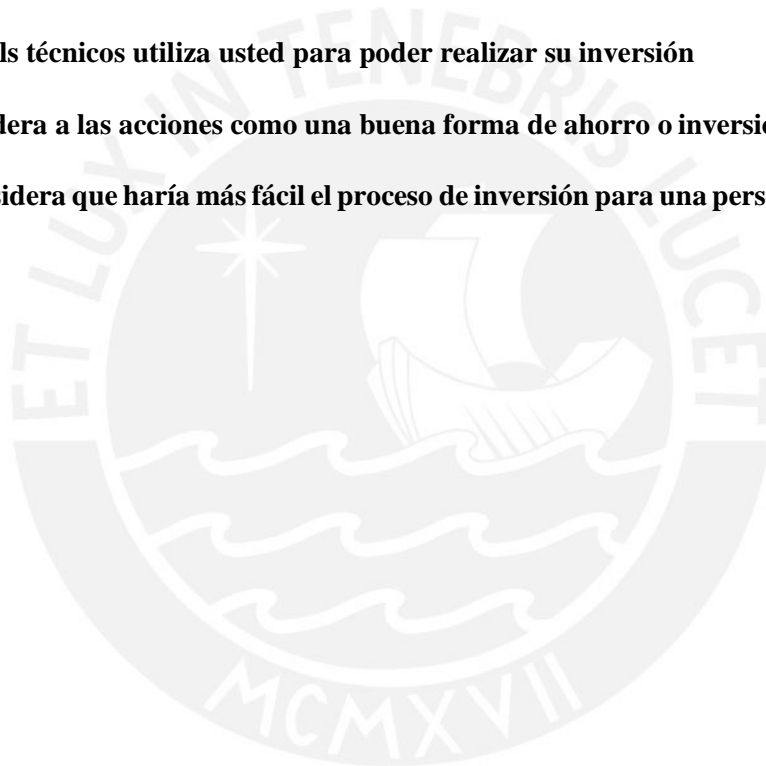
Actores:

6. ¿Conoce usted la bolsa de valores de lima?
7. ¿Sabe usted que es la SMV, cual es la labor de esta entidad?
8. ¿Ha escuchado sobre Cavali, sabe cuál es la labor de esta entidad?
9. Del 1 al 5, donde el 1 es muy en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. ¿Considera la gestión de estas entidades como buena?

Guía C1: Entrevista a personas naturales que invierten en bolsa peruana

Inversión:

11. Del 1 al 5, donde el 1 es muy en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Considera que el proceso para invertir en estos activos es fácil
12. Cuánto demoró el registro para poder invertir en la bolsa de valores de lima
13. Del 1 al 5, donde el 1 es muy en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Considera que se necesitan skills técnicos para invertir en esta clase de activos
14. ¿qué skills técnicos utiliza usted para poder realizar su inversión
15. Considera a las acciones como una buena forma de ahorro o inversión.
16. ¿qué considera que haría más fácil el proceso de inversión para una persona que empieza



ANEXO D: Capitalización de mercado de Southern y empresas comparables:

Tabla D1: Capitalización de mercado de Southern y comparables

	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap
	SCCO PE Equity	ANTO LN Equity	KGH PW Equity	CVERDEC1 PE Eq	3993 HK Equity	600490 CH Equit	000878 CH Equ	000630 CH Equ
12/31/2009	27,837.50	9,779.70	21,200.00	8,156.30	30,427.30	1,748.90	2,396.82	2,396.82
12/31/2010	41,760.50	15,892.01	34,600.00	18,938.03	34,864.62	1,633.84	2,220.58	2,220.58
12/31/2011	25,229.40	11,978.16	22,120.00	12,602.02	16,188.89	1,199.90	1,174.68	1,174.68
12/31/2012	32,004.09	13,052.74	38,000.00	13,302.13	43,445.60	1,051.97	1,210.28	1,210.28
12/31/2013	24,149.79	8,123.46	23,600.00	8,576.37	35,853.60	1,666.61	1,027.21	1,027.21
12/31/2014	23,154.13	7,418.57	21,770.00	8,401.34	47,051.65	2,551.39	4,566.09	4,566.09
12/31/2015	20,812.47	4,626.63	12,698.00	5,075.81	74,721.10	3,948.40	7,971.21	7,971.21
12/31/2016	24,960.70	6,654.53	18,496.00	6,689.57	61,275.77	4,161.63	6,738.07	6,738.07
12/31/2017	36,765.23	9,907.86	22,240.00	10,396.66	165,674.21	2,688.64	12,756.40	12,756.40
12/31/2018	23,655.16	7,721.23	17,776.00	7,281.17	86,946.20	1,696.02	6,188.82	6,188.82
12/31/2019	32,800.89	9,038.33	19,116.00	6,756.08	99,294.80	1,681.32	7,217.91	7,217.91



ANEXO E: Ratio P/E para Southern y las empresas comparables

Tabla E1: Ratio P/E para Southern y las empresas comparables

	P/E	P/E	P/E	P/E	P/E	P/E	P/E	P/E
	SCCO PE Equity	ANTO LN Equity	KGH PW Equity	VERDEC1 PE Equi	3993 HK Equity	600490 CHEquity	00878 CH Equit	00630 CH Equit
12/31/2009	29.73	23.66	9.11	11.51	54.95	59.54	129.37	129.37
12/31/2010	26.60	23.55	7.46	17.97	30.31	52.23	992.42	992.42
12/31/2011	10.77	15.03	2.00	11.69	11.71	46.00	59.79	59.79
12/31/2012	13.73	20.44	8.00	17.19	13.02	63.49	242.03	242.03
12/31/2013	11.45	20.40	7.77	13.98	11.78	55.37	17.85	17.85
12/31/2014	15.38	27.39	8.89	22.24	10.01	58.40	25.33	25.33
12/31/2015	15.78	16.35	5.31	13.44	24.28	-	30.20	30.20
12/31/2016	33.51	68.87	5.31	24.00	28.19	-	22.05	22.05
12/31/2017	47.58	17.86	14.18	29.70	29.86	-	32.24	32.24
12/31/2018	15.71	19.38	10.72	60.82	12.04	66.22	16.51	16.51
12/31/2019	20.84	23.89	13.44	17.31	33.18	57.60	14.43	14.43



ANEXO F: Ratio P/E para Southern y las empresas comparables

Tabla F1: Ratio P/E para Southern y empresas comparables

	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA
	SCCO PE Equity	ANTO LN Equity	KGH PW Equity	VERDEC1 PE Equi	3993 HK Equity	600490 CHEquity	00878 CH Equit	00630 CH Equit
12/31/2009	19.08	10.61	7.66	7.74	40.43	51.73	128.46	128.46
12/31/2010	16.23	9.55	5.78	12.14	22.33	48.98	377.65	377.65
12/31/2011	7.34	6.19	0.79	7.19	9.17	36.50	100.80	100.80
12/31/2012	10.82	7.12	5.66	9.76	35.96	58.43	88.09	88.09
12/31/2013	10.47	6.48	6.20	8.15	46.20	45.17	8.30	8.30
12/31/2014	11.94	8.47	8.25	14.44	20.66	-	20.50	20.50
12/31/2015	18.33	33.60	5.49	43.88	-	-	25.28	25.28
12/31/2016	19.41	23.51	21.02	12.81	-	-	16.85	16.85
12/31/2017	15.93	8.52	9.89	10.70	22.52	-	23.39	23.39
12/31/2018	9.93	9.31	10.70	9.32	12.02	53.73	14.06	14.06
12/31/2019	13.91	10.59	10.48	9.12	37.67	56.32	14.97	14.97



ANEXO G: Capitalización de mercado de H.B Fuller y empresas comparables.

Tabla G1: Capitalización de mercado de H.B Fuller y comparables

	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap	Mkt cap
	FUL US Equity	OMN SJ Equity	RPM US Equity	336 HK Equity	4612 JP Equity	APNT IN Equity	AVY US Equity	ASH US Equity
12/31/2009	1,106.6	2,756.4	2,625.1	26,117.8	148,890.7	172,297.6	4,114.1	2,968.2
12/31/2010	1,005.0	5,172.9	2,848.7	39,622.2	165,080.3	275,981.0	4,632.7	4,010.4
12/30/2011	1,138.8	5,850.7	3,216.9	12,532.9	141,459.5	248,528.6	3,045.7	4,464.6
12/31/2012	1,737.0	9,232.7	3,875.9	12,063.8	196,397.8	425,169.3	3,477.8	6,338.1
12/31/2013	2,615.8	13,581.1	5,518.6	13,304.7	464,188.9	470,006.9	4,849.1	7,521.7
12/31/2014	2,239.4	12,361.1	6,768.6	19,650.3	1,145,416.6	721,604.5	4,726.3	8,283.8
12/31/2015	1,844.0	9,091.9	5,862.0	8,791.8	962,540.4	847,499.2	5,708.5	6,493.0
12/30/2016	2,432.1	12,634.3	7,179.7	10,220.9	1,036,406.8	854,693.2	6,249.0	6,799.3
12/29/2017	2,711.4	10,196.4	6,999.9	15,974.9	1,160,059.7	1,111,230.6	10,111.9	4,430.4
12/31/2018	2,163.2	5,834.9	7,801.2	10,349.5	1,223,513.2	1,317,026.5	7,789.2	4,434.1
12/31/2019	2,629.1	5,705.5	9,954.3	8,888.4	1,835,269.8	1,712,120.1	10,923.8	4,609.3



ANEXO H: Ratio P/E H.B Fuller y empresas comparables.

Tabla H1: Ratio P/E de H.B Fuller y empresas comparables

	P/E	P/E	P/E	P/E	P/E	P/E	P/E	P/E
	FUL US Equity	OMN SJ Equity	RPM US Equity	336 HK Equity	4612 JP Equity	APNT IN Equity	AVY US Equity	ASH US Equity
12/31/2009	15.3	13.2	17.7	15.3	82.4	14.4	40.5	13.3
12/31/2010	12.7	14.8	15.6	16.8	18.9	11.0	17.7	13.4
12/30/2011	13.3	19.5	17.5	15.6	9.8	9.8	17.4	17.2
12/31/2012	17.1	21.6	17.3	13.8	15.9	14.3	17.9	19.2
12/31/2013	21.3	22.9	25.2	15.7	23.1	14.1	19.4	6.2
12/31/2014	19.4	19.0	23.6	19.9	28.7	19.7	20.1	23.1
12/31/2015	18.1	15.2	18.7	8.8	4.6	20.3	18.3	13.0
12/30/2016	19.5	19.6	20.5	14.2	34.0	16.3	18.2	14.8
12/29/2017	22.0	16.8	21.5	13.0	23.2	19.4	33.7	71.5
12/31/2018	14.1	8.5	20.6	13.9	26.6	22.3	15.0	35.5
12/31/2019	15.5	5.3	25.7	14.1	49.3	26.4	17.1	30.2



ANEXO I: Ratio EV/EBITDA de H.B Fuller y empresas comparables.

Tabla I1: Ratio EV/EBITDA de H.B Fuller y empresas comparables

	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA	EV/EBITDA
	FUL US Equity	OMN SJ Equity	RPM US Equity	336 HK Equity	4612 JP Equity	APNT IN Equity	AVY US Equity	ASH US Equity
12/31/2009	11.5	4.2	13.7	13.5	63.7	14.02	14.8	10.4
12/31/2010	11.8	20.0	11.1	15.1	20.7	11.91	18.5	19.3
12/30/2011	11.2	9.0	11.6	6.5	10.8	19.89	14.2	58.2
12/31/2012	19.0	11.3	12.4	5.5	12.9	14.83	14.4	31.1
12/31/2013	19.7	11.5	21.7	5.8	17.7	14.68	12.9	10.1
12/31/2014	27.9	9.0	16.4	7.4	33.9	13.50	12.7	220.4
12/31/2015	14.8	6.7	14.2	6.2	28.4	14.22	14.1	19.6
12/30/2016	14.8	11.2	15.1	5.4	14.3	11.25	13.7	21.2
12/29/2017	38.8	9.7	26.6	7.3	14.1	13.82	17.1	45.8
12/31/2018	17.9	7.5	19.3	6.4	14.5	15.40	13.3	65.4
12/31/2019	19.9	23.5	27.5	3.7	28.5	18.09	16.4	36.4

