



Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Administración de Empresas

Seminario de graduación para optar por el grado de Maestría en
Administración de Empresas con Énfasis en Finanzas

**“Modelo de valoración de empresas en función de múltiplos comparables
en mercados emergentes”**

Sustentantes

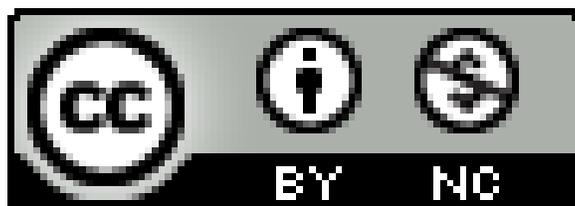
Arce Alfaro Carmen Milena	206550701
Madrigal Barrantes María Lorena	204390622
Olivas Rojas Ana Raquel	111310850
Vargas Vargas Juan Pablo	205270288

Tutor

MBA. Manrique Hernández Ramírez

San Ramón, Julio 2018

Licencia Creative Commons



Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Dedicatoria

Al concluir este trabajo de investigación le dedicamos este logro a Dios, por iluminarnos y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido un pilar fundamental en este proceso.

A nuestras familias, por su soporte, consejos y motivación a lo largo de este reto, dándonos el apoyo incondicional para lograr este nuevo éxito profesional, a través del cual forjaremos un nuevo presente en las labores que desempeñemos todos los días.

Agradecimiento

A Dios, por permitirnos culminar este proceso y por mantenernos firmes hasta el final.

A nuestro profesor tutor, MBA. Manrique Hernández Ramírez, gracias por su guía, comprensión, paciencia, entrega y valiosos consejos a lo largo del proceso de la investigación.

A todos los profesores que colaboraron en nuestra formación profesional e inculcaron el deseo de crecer y ser cada día mejores profesionales, y marcar la diferencia en cada uno de los espacios en donde nos involucramos.

Hoja de información

Información de los estudiantes:

Nombre: Arce Alfaro Carmen Milena

Cédula: 2-0655-0701

Dirección: Zarcero, Alajuela

Teléfono: 8557-5217

Email: milena.arce462@gmail.com

Nombre: Madrigal Barrantes María Lorena

Cédula: 2-0439-0622

Dirección: San Ramón, Alajuela

Teléfono: 7225-7952

Email: mlmadrigal@itcr.ac.cr

Nombre: Olivas Rojas Ana Raquel

Cédula: 1-1131-0850

Dirección: Palmares, Alajuela

Teléfono: 8834-7222

Email: rakelolivas@hotmail.com

Nombre: Vargas Juan Pablo

Cédula: 2-0527-0288

Dirección: Palmares, Alajuela

Teléfono: 6088-1580

Email: jpvargas@concrepal.net

Información del Proyecto:

Modelo de valoración de empresas en función del sistema de múltiplos comparables en mercados emergentes

Profesor Asesor:

MBA. Manrique Hernández Ramírez

Índice de Contenido

Resumen	XIV
Abstract.....	XVI
Capítulo I - Introducción	1
1.1. Presentación del trabajo, origen y secuencia que tendrá	1
1.2. Antecedentes de la empresa	2
1.2.1. Holcim (Costa Rica) S.A.....	2
1.2.2. Florida Ice & Farm Company (FIFCO)	3
1.3. Antecedentes prácticos del estudio	5
1.4. Planteo del problema	7
1.5. Justificación del problema	7
1.6. Objetivos	8
1.6.1. Objetivo General	8
1.6.2. Objetivos Específicos	8
1.7. Alcances y limitaciones	8
1.7.1. Alcances	8
1.7.2. Limitaciones	9
Capítulo II - Marco Teórico.....	10
2.1. Antecedentes teóricos del estudio.....	10
2.2. Marco conceptual y sus relaciones para abordar el problema	12
2.2.1. Definición de la valoración de empresas.....	12
2.2.2. Conceptos específicos	13
2.2.3. Métodos de valoración	14
2.2.3.1. Métodos basados en el balance (valor patrimonial)	14

2.2.3.2.	Cuenta de Resultados (Múltiplos).....	16
2.2.3.3.	Métodos mixtos, basados en el fondo del comercio.....	23
2.2.3.4.	Método basado en el descuento de flujos de fondos.	24
2.2.3.5.	Método general para el flujo de caja descontado	25
2.2.3.6.	Determinación del flujo de fondos adecuado para descontar y balance financiero de la empresa.....	25
2.2.4.	Aswath Damodaran, índices y fuentes de datos	27
2.2.5.	Definición de un mercado emergente.....	30
2.2.6.	Metodología del estudio	32
2.2.6.1.	Estudios exploratorios	33
Capítulo III – Metodología.....		34
3.1.	Diseño de la investigación	34
3.2.	Descripción del procedimiento para seleccionar a los participantes.	34
3.3.	Descripción de los instrumentos para recolectar la información.	35
3.4.	Descripción de los procedimientos y técnicas para analizar y sistematizar la información.	35
3.4.1.	Recopilación de información	36
3.4.2.	Análisis de contenido	36
3.4.3.	Aplicación de instrumentos de tabulación y cálculo.....	36
3.5.	Descripción de los procedimientos para generar la propuesta.....	36
3.5.1.	Entrada de Datos	36
3.5.1.1.	<i>Información de la empresa</i>	36
3.5.1.2.	<i>Múltiplos de valoración de Damodaran</i>	39
3.5.1.3.	<i>Ingreso de datos en Excel</i>	43
3.5.1.3.1.	Nombre de la empresa:	43

3.5.1.3.2.	Unidades:	43
3.5.1.3.3.	Industria:	43
3.5.1.3.4.	Mercado:	43
3.5.1.3.5.	Método recomendado:.....	43
3.5.2.	Procesamiento de datos	43
3.5.3.	Presentación de resultados.	46
3.6.	Esquema modelo valoración por medio múltiplo en mercados emergentes.....	47
Capítulo IV: Resultados		48
4.1.	Informe de aproximación de valor empresa Holcim Costa Rica	48
4.1.1.	Rango de valoración.....	48
4.1.2.	Metodología de valoración.....	48
4.1.3.	Valoración de Holcim de Costa Rica	50
4.2.	Informe de Aproximación de valor empresa Florida Ice & Farm Company.....	51
4.2.1.	Rango de valoración.....	51
4.2.2.	Metodología de valoración.....	52
4.2.3.	Valoración de empresa	53
Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones		56
5.1.	Conclusiones	56
5.2.	Recomendaciones	57
Futuras líneas de investigación.....		58
Estrategia de difusión		59
Bibliografía.....		60
Anexo 1. Sectores de la industria según Damodaran.....		63
Anexo 2. Código fuente		65

Anexo 3. Empresas similares a Holcim Costa Rica pertenecientes a Mercados Emergentes según clasificación de Damodaran.....	70
Anexo 4. Empresas similares a Florida Ice & Farm en mercados Emergentes	76
Anexo 5: Resumen para libro de memorias anual	81

Índices de ilustraciones

Ilustración 1: Ingreso por venta de bebidas en Costa Rica.....	4
Ilustración 2: Propósitos de la valoración	13
Ilustración 3: principales métodos de valoración	14
Ilustración 4: Pasos para seguir el método de múltiplos	17
Ilustración 5: Cotización de Amazon en NYSE al 26 de junio 2018	19
Ilustración 6: Múltiplos más utilizados	21
Ilustración 7: Múltiplos más utilizados por sector	23
Ilustración 8: Flujo de fondos y tasas de descuento apropiadas.	25
Ilustración 9: Balance contable y balance financiero de una empresa.	26
Ilustración 10: Número de firmas por región	29
Ilustración 11: Proceso cuantitativo	32
Ilustración 12: Estado de resultados	37
Ilustración 13: Balance de Situación	39
Ilustración 14: Página de Damodaran.....	40
Ilustración 15: Price and Value to Book Ratios and ROE by Industry Sector	40
Ilustración 16: Price and Value to Sales Ratios and Margins by Industry Sector	41
Ilustración 17: Value/EBIT & Value/EBITDA Multiples by Industry Sector	42
Ilustración 18: PE Ratios, PEG Ratios and Expected Growth Rates by Industry Sector	42
Ilustración 19: Pantalla de Ingreso de datos	43
Ilustración 20: Valoración por múltiplos: Construction Supplies	46
Ilustración 21: Esquema del modelo valoración empresas por medio múltiplos	47

Índices de fórmulas

Fórmula 1: Valor acciones método PER	18
Fórmula 2: Valor de la acción a perpetuidad.....	20
Fórmula 3: Valor de la acción a perpetuidad.....	20
Fórmula 4: Valor empresa con base en valor contable.....	21
Fórmula 5: Flujos de caja descontados.....	25

Índices de tablas

Tabla 1: Resumen de las subsidiarias de Florida Ice & Farm Company.....	5
Tabla 3: Valoración Holcim Costa Rica.....	50
Tabla 4: Valoración Florida Ice & Farm Company.....	54

Índices de gráficos

Gráfico 1. Rango de Valoración de Holcim Costa Rica en miles de colones 51

Gráfico 2: Rango de Valoración Florida Ice & Farm Company en millones de colones..... 55

Resumen

La valoración de empresas es un procedimiento técnico que requiere conocimientos financieros, lastimosamente en mercados emergentes, algunos empresarios no entienden su repercusión y el beneficio inmerso, únicamente recurren a ella cuando no tienen otra alternativa.

La motivación de diseñar un modelo que permita definir el valor de una empresa va más allá de cuantificar un número, es brindar al administrador una valuación que le permita tomar decisiones y direccionar esfuerzos usando elementos muy valiosos en su planeación estratégica o bien, transacciones de compra venta, herencia, sucesión, alianzas o recesión. Pensar en aplicar este tipo de métodos es pensar en el presente en miras a un futuro exitoso, tal y como lo expresó Drucker (2008):

“La planificación a largo plazo no es pensar en decisiones futuras, sino en el futuro de las decisiones presentes”.

Clara su importancia, es necesario recalcar que no existe en el mercado costarricense la presencia de un modelo que a través de múltiples comparables utilice información financiera y permita la valoración de distintas compañías.

Para resolver esta problemática, este proyecto consiste en la realización de un modelo de valoración de empresas en función de múltiples comparables en mercados emergentes, fundamentado con las bases teóricas del reconocido autor Damodaran, dicho modelo contribuye a las empresas como apoyo para la toma de decisiones empresariales.

Para la elaboración de este sistema, primeramente, se hizo una recolección de información acerca de los principales modelos de valoración existentes, sus fundamentos, metodologías, así como los principales cálculos usados.

Posteriormente se desarrolló un prototipo en una hoja de cálculo de Excel, que permite ingresar información como el Balance y el Estado de Resultados, procesar datos y determinar un aproximado de su valor empresarial.

Seguidamente, se aplicó el modelo en dos empresas, específicamente en Holcim Costa Rica S.A y Florida Ice & Farm Company, con el objetivo de ratificar la funcionalidad, tomando en cuenta las variables necesarias de acuerdo con el sector al que pertenecen las empresas en estudio.

Realizar esta evaluación permitió corroborar su significancia, practicidad y veracidad, ya que se precisó con un rango de valor para ambas compañías, que se presentan:

Holcim- Valor de empresa promedio	556,303,465.64 Miles de colones	Holcim- Valor de la empresa según método más usado Precio/EBITDA	518,985,430.39 Miles de colones
--	---------------------------------	--	---------------------------------

FIFCO- Valor de empresa promedio	3,924,129 Millones de Colones	FIFCO- Valor de la empresa según método más usado P/E	4,043,103 Millones de Colones
---	-------------------------------	---	-------------------------------

Finalmente, y una vez obtenidos los valores aproximados, se llega a las conclusiones y recomendaciones sobre el uso esta herramienta, en la cotidianidad de las empresas de mercados emergentes. Como lo es, la consecución del objetivo general de la creación del modelo, además de que la herramienta más utilizada para valorar empresas es múltiplos comparables y que para lograr el éxito se recomienda conocimiento de las empresas en estudio y entendimiento financiero para procesar los datos.

Palabras clave: Valoración de empresas, múltiplos comparables, empresas emergentes, índices de Damodaran.

Abstract

Business valuation is a technical procedure that requires financial knowledge. Unfortunately, in emerging markets some business people do not understand the enormous disadvantages and benefits of having this knowledge, and only touch the subject when there is no other option.

The motivation behind designing a model that defines a business valuation is much more than quantification of a number. The objective is to empower the administration with the correct tools to make decisions and direct efforts. Using valuable elements from the model helps with strategic planning, buying and selling, inheritance, succession, alliances, and recessions. To apply these types of methods is thinking in the present with sights set on a successful future. As expressed by Drucker (2008):

“Long range planning does not deal with future decisions but with the future of present decisions.”

Understanding its meaning and importance, it is necessary to emphasize that in the Costa Rican market a business valuation model known as the ‘comparable multiples’, which uses a company’s financial information, does not exist.

To solve this problem, this project aims to create a model of business valuation known as the ‘comparable multiples’ in emerging markets. This method is based on the theoretical basis of the renowned author Damodaran. The comparable multiples model helps companies with their decision-making.

To develop this model, first, information was collected about the most important existing valuation models, fundamentals, methodologies, theories, and calculations to better understand and expand the proposal.

After, a prototype was developed in an Excel spreadsheet that allows input of information such as Balance Sheet and Income Statement, runs calculations, and determines an approximate value of the company.

Next, the model was tested using information from two companies in Costa Rica, Holcim Costa Rica S.A y Florida Ice & Farm Company, with the final proposal to corroborate its functionality. According with the industry sector some important variables were taken into consideration.

Carrying out this analysis corroborated the significance, practicality, and truthfulness of the ‘comparable multiples’ model. The following are the results of the study of the two companies:

FIFCO- Company Value Average	3,811,686 Millions of colones	FIFCO- Company value according to P/E	3,705,773 Millions of Colones
------------------------------------	-------------------------------------	--	----------------------------------

Holcim- Company Value Average	554,184,994 Thousands of colones	Holcim- Company value according to Price/EBITDA	518,985,430 Thousands of colones
-------------------------------------	--	---	-------------------------------------

Finally, once the approximate values have been obtained, results and recommendations on the use of this tool in the daily operations of companies can be created.

In conclusion, the principal objective in creating the model was achieved. The most used tool for valuing companies is ‘comparable multiples’. To achieve success, it is recommended that one has a deep understanding and knowledge of the company.

Keywords: Business Valuation, comparable multiples, emergent companies, Damodaran indexes.

Capítulo I - Introducción

1.1. Presentación del trabajo, origen y secuencia que tendrá

Las transacciones en que se valoran empresas normalmente consisten en transmitir la propiedad de la totalidad o parte de un negocio, transferencia del capital, cambio de titularidad de las acciones de una compañía; por lo tanto, la adquisición o venta de acciones puede implicar la toma o pérdida de control en la empresa y la potestad de disponer de los bienes y negocios, que nuevamente tendrán que ser valorados, (Galindo, 2005, pág. 9).

Sin embargo, en mercados emergentes como el de Costa Rica, la información para lograr efectivamente las empresas es escasa, por ello surge la necesidad de herramientas de valoración que faciliten la aplicación de modelos como el de múltiplos comparables.

A partir de la necesidad existente en la presente investigación se desarrolla un modelo de valoración de empresas de mercados emergentes en función de múltiplos comparables, ubicados en el portal del reconocido autor Aswath Damodaran profesor de Finanzas Corporativas y valoración en la Escuela de Negocios Stern en la Universidad de Nueva York.

El primer capítulo es el marco introductorio donde está la justificación del problema, los objetivos, alcances y limitaciones, entre otros aspectos.

En el segundo capítulo se abarcan las perspectivas teóricas claves para una mejor comprensión del proyecto, en el tercer capítulo se desarrolla la explicación de la construcción y el funcionamiento del modelo de valoración para empresas con el uso de múltiplos.

Seguidamente, en el cuarto apartado se explican los resultados de la aplicación del modelo en las dos empresas seleccionadas, una de ellas es Holcim (Costa Rica) S.A., el principal productor y proveedor de cemento de Costa Rica y la otra es Florida Ice & Farm, empresa con varias subsidiarias como Florida inmobiliaria, capitales, retail y bebidas, pero para efectos de este trabajo el enfoque es esta última, cuya principal actividad es la producción y distribución de bebidas como cerveza, agua embotellada, refrescos, té, bebidas energizantes, hidratantes y carbonatadas, entre otras.

Finalmente, en el quinto capítulo se establecen las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron con base en la investigación.

1.2. Antecedentes de la empresa

En este apartado se hace una mención sobre las dos empresas seleccionadas para la aplicación del modelo propuesto; principalmente acerca del sector, la actividad económica que desarrollan, así como información adicional relevante para la obtención de los resultados.

1.2.1. Holcim (Costa Rica) S.A.

En Costa Rica, de acuerdo con la Cámara Costarricense de la Construcción (2017) el sector construcción es estratégico para el crecimiento económico del país, ya que genera la base para el desarrollo de diversos sectores como lo son la manufactura, comercio, actividades inmobiliarias, y otros, por lo que juega un papel fundamental en los procesos de crecimiento y desarrollo nacional al proveer infraestructura física y empleo directo e indirecto.

Según el Informe Económico del Sector Construcción 2017, desarrollado por la Cámara Costarricense de la Construcción, desde julio 2015 la producción del país, medida por la serie tendencia ciclo del Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE), el sector construcción entró en una fase de desaceleración, mostrando decrecimientos desde noviembre 2015 hasta enero 2016, para luego repuntar de octubre a enero 2017.

Este mismo informe permite analizar la relación entre el PIB Construcción y el PIB Total (ambos en términos nominales), y observar que, en general, el sector construcción representa cerca del 4,4% de la producción total del país para el año 2016, y aunado a esto para junio 2017 se reportaron 87.798 empleos formales en el sector construcción, lo que representa un crecimiento de 1,73%, comparando con junio 2016.

Ante la realidad presentada sobre la relevancia del sector construcción para un país como Costa Rica, se considera importante para este estudio una empresa de este sector como lo es Holcim Costa Rica, la cual de acuerdo con su página web es una empresa dedicada a la producción de cemento, agregados, concreto premezclado y otros servicios. Es considerada entre las más grandes

a nivel nacional, anteriormente era la Industria Nacional del Cemento, S.A y en el 2003 fue comprada por el Grupo Holderbank de capital extranjero, (Holcim, 2018).

El grupo Holcim es uno de los principales productores de cemento, agregados, concreto y morteros de Costa Rica, y cuentan con un centro tecnológico del concreto en su planta, lo que les permite garantizar la calidad de los materiales que comercializan.

Asimismo, cuentan con más de 1200 colaboradores e integran cuatro áreas de negocio a saber: cemento, agregados, concreto premezclado y productos de concreto. Tienen instalaciones en las provincias de Alajuela, Cartago, San José y Limón; con más de 400 distribuidores, además, la empresa tiene tres minas: Azul en Turrialba de donde se extrae un material llamado Azul, Llano Grande en Cartago dedicado a la explotación de la puzolana y la de Agua Caliente de Cartago en donde se encuentra la planta que tiene un área de 110 hectáreas con montañas calizas, que poseen un potencial de abastecimiento de materia prima para cien años de producción. (Holcim, 2018).

Esta empresa tiene sus acciones en la Sugeval desde el año 2002, por lo que su información financiera es fiable, pública y además cuenta con una trayectoria, solidez y experiencia en el mercado, por lo que la hace apta para la aplicación del modelo de valoración de empresas a desarrollar en esta investigación.

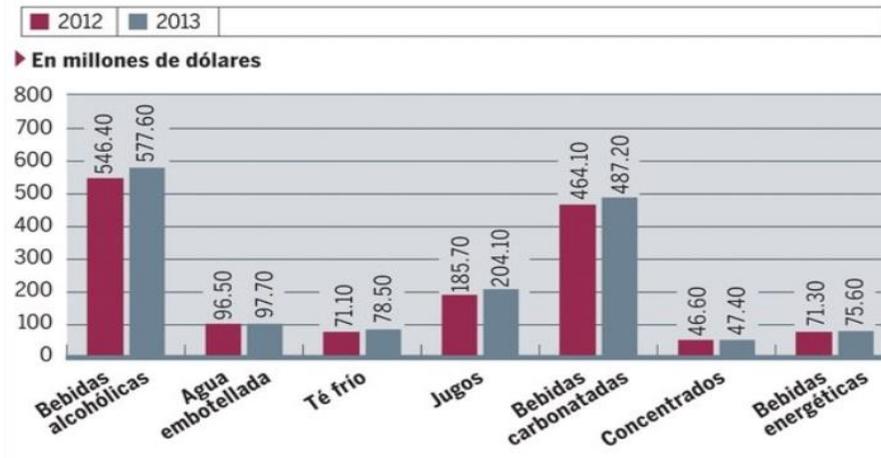
1.2.2. Florida Ice & Farm Company (FIFCO)

En Costa Rica la industria alimentaria se destaca como una de las más estables y una prueba de ello es que alrededor de 1.300 empresas las cuales representan un 25% de las empresas nacional manufactureras pertenecen a este sector. Asimismo, de acuerdo al Banco Central de Costa Rica, el 20% de los empleos del sector industrial manufacturero corresponden al sector alimentario, (alrededor de 54.000 empleos), aunado a esto, aporta el 7% del producto interno bruto nacional (PIB) y el 4% del producto interno bruto industrial manufacturero. (INA, 2018).

Por su parte, un subsector relevante de la industria alimentaria es el de las bebidas, pues de acuerdo con Fernández (2014), solamente para el 2013 las bebidas con algún grado de licor generaron \$577,6 millones en 2013, con 109,2 millones de litros colocados por retail: mientras que, las

gaseosas produjeron ganancias por \$487,2 millones, con una cantidad de 225,6 millones de litros, tal y como se ilustra a continuación:

Ilustración 1: Ingreso por venta de bebidas en Costa Rica



Fuente: Fernández (2014)

Por lo tanto, al ser un sector igualmente representativo en la economía costarricense, se consideró para esta investigación a una empresa de este subsector para su análisis como lo es Florida Ice & Farm Company (FIFCO), la cual, de acuerdo con su página web, nació en 1908, y desde su fundación ha realizado varias adquisiciones que le ha permitido operar en varios negocios como lo son bebidas, industria inmobiliaria y alimenticia.

En la década de 1990, FIFCO inició su participación en el negocio inmobiliario orientado especialmente al turismo, en la provincia de Guanacaste. En 2006, realizó la compra de Industrias Alimenticias Kern's, en Guatemala. Y a finales del año 2011, FIFCO inició un intenso período de crecimiento, con la adquisición de Musmanni, empresa dedicada a elaborar productos de panadería y repostería, así como su distribución mediante el modelo de franquicia.

Posteriormente, incursionó en la categoría de lácteos mediante una alianza con Coopeleche y la comercialización de los productos “Mú”, y consolidó su participación en el segmento de vinos y destilados gracias a una alianza con Diageo de Costa Rica.

En octubre del 2012, FIFCO marcó un hito en su historia al comprar la principal empresa cervecera independiente de los Estados Unidos: North American Brewery (NAB). Y en el 2016 anunció una alianza con Grupo Lala, compañía mexicana de productos lácteos.

Tabla 1: Resumen de las subsidiarias de Florida Ice & Farm Company

FIFCO								
Floridas Capitales			Florida Inmobiliaria		Cervecería Costa Rica			
Inversiones			Inmobiliaria y Hotelería		FIFCO 75%			
					Heineken 25%			
INCECA	Cervecería Barú	Comegua S.A	North Peninsula Holdings	Reserva Conchal	Florida Bebidas Costa Rica	Kern's Guatemala El Salvador	Panadería y Retail	North American Breweries

Fuente: Florida Ice & Farm Co. (2015)

Estas tres empresas son Floridas Capitales la cual según la página web de la compañía incursiona en “inversiones en la producción de envases y negocios cerveceros en Centroamérica”, Florida inmobiliaria esta se encarga de “proyectos de hospitalidad en Costa Rica, Reserva Conchal, North Peninsula Holdings, entre otros” y por último Cervecería Costa Rica está “compuesta por Florida Bebidas, Industrias Alimenticias Kern’s (IAK), Florida Retail (Musmanni, MUSI, Vinum Store y La Tienda de la Birra) y North American Breweries (NAB).”

Sin embargo, para efectos de este trabajo, se hará un énfasis Florida Bebidas, cuya principal actividad es “la producción y distribución de bebidas: cerveza, agua embotellada, refrescos, tés, bebidas energizantes, hidratantes y carbonatadas, entre otras.” (FIFCO, 2018).

1.3. Antecedentes prácticos del estudio

Fernández (2008) define la valoración de empresas como: “Un ejercicio de sentido común que requiere pocos conocimientos técnicos y mejora con la experiencia. Ambos (sentido común y conocimientos técnicos) son necesarios para no perder de vista: ¿que se está haciendo?, ¿por qué

se está haciendo la valoración de determinada manera? y ¿para qué se está y para quién se está haciendo la valoración?”.

Este es uno de los procedimientos más significativos a nivel empresarial, debido a que se realiza para tomar decisiones de fusiones, adquisiciones, compraventa, capitalización, valoración (activos, patrimoniales y fiscales), financiamiento, accionarias y herencias, de compañías. Esta determinación permite al empresario saber cuánto vale el negocio, cuál ha sido la rentabilidad de la inversión y como maximizar el retorno sobre su dinero.

Actualmente, existen muchos sistemas de valoración de empresas, pero el más significativo de acuerdo a Damodaran (2018), es la evaluación por múltiplos, ya que, es un sistema confiable que ayuda a determinar cuánto vale la firma, posee simplicidad por la facilidad de cálculo y disponibilidad de datos, relevancia porque utiliza índices estadísticos claves de interés para inversionistas, entendimiento y es el método más sencillo de comprender y presentar comparado con otros sistemas.

Se destaca la importancia de la valoración y porque el método múltiplos es el más valioso, por esta razón, se realizó un esfuerzo por investigar si en Costa Rica como país emergente se cuenta con procedimientos que cumplan estas dos variables, pero no existe evidencia que en el territorio exista un modelo similar desarrollado en Excel, ya que, al investigar en diferentes fuentes de información se encontraron tesis de valoración de empresas, pero con modelos que poseen similitudes al que se presenta en este trabajo pero no con el mismo enfoque.

Un ejemplo de antecedentes sobre este tema de investigación es el proyecto de graduación sobre un “*Modelo de Valoración Financiera por suma de partes para empresas de capital abierto en Costa Rica*” de los autores Blanco, Brenes, Muñoz y Villalobos (2015) el cual también fue aplicado a Florida Ice & Farm cuyo objetivo fue “*conocer el valor actual y futuro de la acción de una empresa de capital abierto.*” (p.3).

Otra investigación encontrada con similitudes al tema fue el "*Modelo para análisis y valoración financiera, de compra de farmacias en el sector farmacéutico costarricense para una cadena retail*", en el que Fraile (2016), empleó la valoración de múltiplos de ventas, y múltiplos por EBITDA, pero también utiliza los indicadores financieros como el VAN, VANA, TIR, CB, CBA,

y por último se encontró “*Propuesta de una herramienta de valoración por los métodos de descuento de flujos de efectivo y valoración relativa. Caso Banco Bac San José, S.A.*”, en el cual Porras (2017) utiliza la valoración relativa que es lo mismo que valoración por múltiplos, pero difiere de este proyecto debido a que también utiliza el método de descuento de flujos de efectivo.

De ahí la importancia de desarrollar esfuerzos para crear una herramienta que permita a los usuarios calcular el valor de su negocio con simples pasos. Por esta razón, el presente proyecto se basa en la elaboración de un modelo de valoración en función del sistema múltiplos comparables.

1.4. Planteo del problema

No existe en el mercado costarricense la presencia de un modelo a través de múltiplos comparables que utilice información financiera y permita la valoración de distintas compañías.

La existencia de este problema hace necesario desarrollar un modelo de valoración con el uso de múltiplos para empresas, en el cual un usuario pueda ingresar datos contables y el modelo le brinde los resultados y al mismo tiempo le ayude conocer el valor de su empresa para la toma de decisiones.

1.5. Justificación del problema

Los autores Aznar, Cayo & Cervallos (2016) señalan que en el transcurso de la vida de una empresa existen diferentes ocasiones en que es necesario determinar su valor, algunas de las más importantes son: las operaciones de compra venta de empresas, fusiones de sociedades, liquidación de una empresa valoraciones de empresas que cotizan en bolsa, en planificación estratégica, evaluación de la rentabilidad de la empresa, herencias y transmisiones patrimoniales en general, entre otros, sin embargo, cuando el objetivo es valorar una empresa en mercados emergentes existen una serie de dificultades, debido a que la información necesaria es de difícil acceso o dependiendo del país es escasa.

¿Por qué valorar una empresa en mercados emergentes?

Una economía denominada emergente tiene como característica principal el destino atractivo para inversionistas o compañías que quieren posicionarse ahí. Estos países, en sus inicios, fueron altamente buscadas por mano de obra barata, fabricación a bajo costo, facilidad de recursos

naturales, pero hoy en día muchas empresas comienzan a ver estas economías de manera diferente por su desarrollo económico y creciente clase media.

Ante esta realidad, donde la valoración de una empresa es necesaria para distintas operaciones y las estadísticas consideran que el 70% del crecimiento mundial en los próximos años vendrá de economías emergentes, se pone en evidencia la importancia del desarrollo de un modelo en función del sistema de múltiplos comparables que le permita a las diferentes empresas de mercados emergentes conocer su valor considerando la información financiera más relevante para la toma de decisiones.

Lo anterior debido a que no existe evidencia de que en Costa Rica como economía emergente se haya diseñado algo similar.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Diseñar un modelo de valoración con el uso de múltiplos comparables para empresas de economías emergentes.

1.6.2. Objetivos Específicos

1. Construir las perspectivas teóricas que respaldan la propuesta
2. Proponer un modelo de valoración para empresas en función múltiplos comparables.
3. Aplicar el modelo de valoración propuesto en dos empresas que operan en Costa Rica.
4. Formular conclusiones y recomendaciones a partir del modelo propuesto.

1.7. Alcances y limitaciones

1.7.1. Alcances

Los alcances y limitaciones del proyecto se describen a continuación:

Desarrollar un modelo de valoración en Excel donde se pueda introducir información financiera contable de una empresa (Balance y Estado de Resultados), posteriormente el sistema la procese

junto con los indicadores de múltiplos comparables documentados en la base de datos del sitio web del Autor Aswath Damodaran para determinar el valor una compañía.

Esta herramienta se basa en el desarrollo del modelo de Excel y la aplicación del modelo con la información financiera de las compañías Holcim y Florida Ice & Farm Company.

1.7.2. Limitaciones

- La valoración de empresas en mercados emergentes resulta ser compleja debido a la falta de referencia en cuanto a la cotización de sus acciones, desconocimiento en la gestión de la información financiera y la dificultad en la elaboración de supuestos relacionados con el comportamiento de la industria, sobre todo en un mercado en el que no se cuenta con esa información a nivel local, como lo es el costarricense.
- A pesar de que existen diversos índices para la valoración de empresas por múltiplos comparables, en esta investigación solo se desarrollan los expuestos por el autor Damodaran en su sitio oficial.
- Al tratarse de un modelo de múltiplos comparables no se contempla desarrollos internos, estrategias corporativas novedosas que pueden hacer un punto de quiebre en el desarrollo de la empresa y aumentar su valor.
- Una empresa como FLORIDA se puede valorar por múltiplos como cualquier otra, pero probablemente en interés de tener una valoración estimada de toda la empresa, se requiere un planteamiento más específico a través de la metodología de suma de partes, Blanco, Brenes, Muñoz y Villalobos (2015), se refieren que al ser esta una compañía con varios negocios, se debe estimar el valor de cada uno de ellos y luego sumarlos. Sin embargo, para efectos de este trabajo sólo se contempló el negocio de bebidas y es a esa unidad de negocio que se le aplica el modelo de valoración diseñado en este trabajo.

Capítulo II - Marco Teórico

Para elaborar el modelo de valoración de empresas en función del sistema de múltiplos comparables en economías emergentes es necesario el entendimiento y la aplicación de varios conceptos correspondientes al tema, por lo que en este capítulo se realiza un estudio de la teoría aplicada en la investigación, de manera que se facilite la comprensión de toda la metodología utilizada en el desarrollo del proyecto.

2.1. Antecedentes teóricos del estudio

Según Revello (2004) a lo largo de la historia se han desarrollado muchos esfuerzos por determinar el valor de una empresa, en sus inicios los análisis financieros no se diferenciaban mucho con respecto a las técnicas contables, y conforme las finanzas fueron avanzando se produjeron factores correctivos y técnicas más sofisticadas de análisis, lo cual permitió realizar predicciones sobre el futuro de las empresas.

Durante el siglo XX inicia en Estados Unidos la valoración por descuento o flujo de fondos. Sistema que se ha ido perfeccionando y extendiendo, hoy en día se conoce como un método seguro y de referencia para la valoración. Este procedimiento dio inicio a la revolución de la valoración, la cual hizo hincapié en modernas y perfeccionadas técnicas que permiten realizar cálculos basados en distintos parámetros para obtener valores reales de compañías. Revello (2004).

Entre estos recientes procedimientos y como base de este estudio vale la pena rescatar el sistema de múltiplos comparables, que consiste en “*Valorar una empresa con el objetivo de hallar su valor de mercado por analogía con el valor de mercado de otras compañías comparables*”, Fernández (2008). Este tipo de metodologías permiten determinar el valor de una empresa que no se cotiza en la bolsa y a su vez, hacer estimaciones muy adecuadas. Más adelante se profundizará más sobre los modelos de valoración.

Por otro lado, según Drucker (2008) la valorización de empresas día a día va tomando más importancia, como resultado de la evolución de los mercados financieros, lo que hace poner

especial interés a su desarrollo, creación de nuevas metodologías y lo que se le podría llamar gestión de la empresa basada en el valor y valorización.

Con respecto a lo anterior, para el siguiente documento se llevó a cabo una revisión de los trabajos de investigación previos, sobre el tema de valoración de empresas en mercados emergentes, disponibles en los repositorios de la Universidad de Costa Rica y del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

En esta línea de investigación, en Costa Rica se han realizado múltiples esfuerzos, entre el material hallado se menciona la *“Propuesta de una herramienta de valoración por los métodos de descuento de flujos de efectivo y valoración relativa. Caso Banco Bac San José, S.A.”* desarrollada por Porras, (2017) en la que se aborda el tema con una herramienta de valoración por los métodos de descuento de flujos de efectivo y valoración relativa, donde los datos son estudiados por medio del análisis vertical y horizontal para identificar relaciones y tendencias históricas que facilitan el pronóstico de los flujos de efectivo futuros y las ganancias futuras de Bac San José.

Asimismo, los estudiantes Araya, Arias, Murillo y Santamaría (2016) en el proyecto de graduación denominado *“Valoración de la empresa Servicentro la Central mediante flujos de caja descontados”* enfocan el tema desde la necesidad de conocer el valor real de esta empresa con un método que tomara la información financiera de los estados de resultados, pero que al utilizar el modelo les permitieran las proyecciones de flujos futuros que les puedan generar los activos y el negocio permitiendo realizar una valoración precisa de la misma.

Además el proyecto de investigación, *“Modelo para análisis y valoración financiera de compra de farmacias en el sector farmacéutico costarricense para una cadena retail”*, Fraile (2016) propone la elaboración de un modelo de análisis y valoración financiera, de compra de farmacias para la empresa de Cadenas de Farmacias XYZ S.A., utilizando, métodos de valoración de múltiples, así como los indicadores del VAN, VANE, TIR, y el periodo de recuperación de la inversión, permitiendo con esta investigación darle una herramienta clara para la toma de decisiones a los involucrados en la compra y venta de las farmacias al por menor en Costa Rica.

2.2. Marco conceptual y sus relaciones para abordar el problema

En este capítulo se exponen las teorías, enfoques y principios que proporcionan el fundamento conceptual para el diseño del modelo de valoración de empresas en función del sistema de múltiplos comparables, con el propósito de sustentar teóricamente esta propuesta.

2.2.1. Definición de la valoración de empresas

2.2.1.1. Diferencia entre el concepto de precio y valor

Jaramillo (2009), menciona que existe una polémica constante en el proceso de valoración de empresas orientada a la distinción entre valor y precio, pues se debe tener toda la claridad de estos dos conceptos al enfrentarse a una negociación o decisión estratégica.

Esto se presenta porque según el autor, una empresa tiene un valor distinto para diferentes compradores y a su vez, también existe un valor diferente entre un comprador y un vendedor; esto hace que a la valoración se le tienda a otorgar el carácter de subjetiva, mientras que el precio al obedecer más al comportamiento de un mercado es de carácter un poco más objetivo.

Por lo tanto, Jaramillo (2009), define el precio como “*el resultado de la participación de oferentes y demandantes en un mercado y son ellos quienes definen con la puja correspondiente el respectivo precio. Para el caso de un negocio, el precio es la cantidad que el vendedor y comprador acuerdan en la operación de compra – venta*” (p.54); y tendrá la característica de ser único.

Por su parte, existirán tantos valores de la empresa como personas interesadas en la valoración de la misma, por un lado, para el vendedor de la empresa el valor será el precio mínimo al que estará dispuesto a venderla. Sin embargo, para el comprador este valor representa el precio máximo al que está dispuesto a comprar la empresa.

Ello significa que el valor de la empresa tiene tanto el carácter subjetivo para el comprador como para el vendedor, siendo una base para iniciar un proceso de negociación entre las partes que dará lugar a la fijación de un precio. (Jaramillo, 2009)

Por tanto, se va a interpretar el valor como la determinación del atractivo financiero de un negocio o proyecto. Esto permite que la valoración en los negocios no sólo sea de utilidad para ayudar al

proceso de compra o de venta de las mismas, sino que también tiene otras muchas aplicaciones, tanto de utilidad pública como de utilidad privada.

A continuación, se pueden observar los distintos propósitos de la valoración de empresas:

Ilustración 2: Propósitos de la valoración

<p>1. Operaciones de compraventa: Para el comprador, la valoración le indica el precio máximo a pagar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - para el vendedor, la valoración le indica el precio mínimo por el que debe vender. También le proporciona una estimación de hasta cuánto pueden estar dispuestos a ofrecer distintos compradores.
<p>2. Valoraciones de empresas cotizadas en bolsa: Para comparar el valor obtenido con la cotización de la acción en el mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - para decidir en qué valores concentrar su cartera: aquellos que le parecen más infravalorados por el mercado. - la valoración de varias empresas y su evolución sirve para establecer comparaciones entre ellas y adoptar estrategias.
<p>3. Salidas a bolsa: La valoración es el modo de justificar el precio al que se ofrecen las acciones al público.</p>
<p>4. Herencias y testamentos: La valoración sirve para comparar el valor de las acciones con el de los otros bienes.</p>
<p>5. Sistemas de remuneración basados en creación de valor: La valoración de una empresa o una unidad de negocio es fundamental para cuantificar la creación de valor atribuible a los directivos que se evalúa.</p>
<p>6. Identificación y jerarquización de los impulsores de valor (<i>value drivers</i>): Identificar las fuentes de creación y destrucción de valor.</p>
<p>7. Decisiones estratégicas sobre la continuidad de la empresa: La valoración de una empresa y de sus unidades de negocio es un paso previo a la decisión de: seguir en el negocio, vender, fusionarse, ordeñar, crecer o comprar otras empresas.</p>
<p>8. Planificación estratégica: Decidir qué productos/líneas de negocio/países/clientes... mantener, potenciar o abandonar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - permite medir el impacto de las posibles políticas y estrategias de la empresa en la creación y destrucción de valor.
<p>9. Procesos de arbitraje y pleitos: Requisito a presentar por las partes en disputas sobre precios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - la valoración mejor sustentada suele ser más próxima a la decisión de la corte de arbitraje o del juez (aunque no siempre)⁴.

Fuente: Fernández (2008)

2.2.2. Conceptos específicos

Parte integral de esta investigación es la información contable proveniente del Balance general como del Estado de resultados (estado de pérdidas y ganancias), cuyos conceptos son definidos por los autores Horne & Wachowicz (2010), de la siguiente manera:

“Balance general: Resumen de la posición financiera de una empresa en una fecha dada que muestra que activos totales = pasivos totales + capital de accionistas”. (p.128)

“Estado de resultados: Resume los ingresos y gastos de una empresa en un periodo específico, que concluye con los ingresos o pérdidas netas para ese periodo”. (p.129)

Así mismo otros conceptos fundamentales para el proyecto son:

EBIDTA: “beneficio antes de amortización, intereses e impuestos” Gitman (2007).

EBIT: “ganancias antes de intereses e impuestos, las cuales son equivalentes a las utilidades netas antes de impuestos” Gitman (2007).

2.2.3. Métodos de valoración

El autor Fernández (2008) en su libro “Métodos de valoración de empresas”, indica que los métodos de valoración de empresas se pueden dividir en seis grupos: balance, cuenta de resultados, mixtos, descuento de flujos, creación de valor y opciones. Y que los cuatro grupos principales son el método de *Balance, Cuenta de Resultados, Fondo de comercio y Flujos descontados*. Como se muestra a continuación:

Ilustración 3: principales métodos de valoración

BALANCE	CUENTA DE RESULTADOS	MIXTOS (GOODWILL)	DESCUENTO DE FLUJOS	CREACION DE VALOR	OPCIONES
Valor contable	Múltiplos de:	Clásico	Free cash flow	EVA	Black y Scholes
Valor contable ajustado	Beneficio: PER	Unión de expertos	Cash flow acciones	Beneficio económico	Opción de invertir
Valor de liquidación	Ventas	Contables europeos	Dividendos	Cash value added	Ampliar el proyecto
Valor sustancial	Ebitda	Renta abreviada	Capital cash flow	CFROI	Aplazar la inversión
Activo neto real	Otros múltiplos	Otros	APV		Usos alternativos

Fuente: Fernández (2008)

Estos métodos fueron analizados a profundidad por Pereyra (2008) y se muestran a continuación.

2.2.3.1. Métodos basados en el balance (valor patrimonial)

Como su nombre lo indica, se trata de un método que determina el valor de su empresa en función de su patrimonio. Es un método tradicional que basa el valor de la empresa con relación al balance o activos.

Como una de sus debilidades, este sistema no contempla la evolución futura de la empresa, el valor temporal del dinero ni de elementos como la situación del sector, dificultad del recurso humano y

organizacional, acuerdos, que es información vital y no se ve evidenciada en la información financiera de la compañía.

Sin embargo, vale la pena decir que entre sus fortalezas está la posibilidad de determinar rápidamente el valor de una compañía, ya que la información que se procesa es durante un momento específico lo cual permite obtener una buena aproximación.

Entre los métodos que se encuentran dentro de esta categoría están: Valor contable, valor contable ajustado, valor de liquidación y valor sustancial.

A continuación, una pequeña explicación de cada uno:

2.2.3.1.1. Valor contable

El criterio del valor contable, también conocido como valor en libros, se refiere al valor que tiene una acción de una determinada empresa. El cual se calcula restando el valor neto de los pasivos a los activos. Así, por ejemplo, si una firma posee 100 millones de colones, en su valor en libros, y los compromisos con terceros es el equivalente a 70 millones de colones, el valor contable patrimonial es la diferencia, como resultado 30 millones de colones. (Fernández, 2008)

Una de las principales debilidades de este sistema recae específicamente a la falta de estandarización con respecto a los registros contables y así poder realizar una comparación más equivalente.

Sin embargo, siempre existirá una diferencia entre el valor en libros y el criterio de valoración que defina el comprador y vendedor de la empresa. Una de las soluciones para esta situación es el criterio del valor contable ajustado.

2.2.3.1.2. Valor contable ajustado o valor del activo neto real

El principal objetivo de este sistema es mejorar la debilidad del valor contable, tratando de aproximar lo más posible el valor de la firma al valor real del mercado. (Fernández, 2008)

Esta metodología tomará en cuenta variables como la oferta y la demanda, estrategias, índices económicos que modificarán el valor de la compañía.

A pesar de que este método tiene inconvenientes, permite al lector a incluir las mejoras con respecto al sistema anterior. Pero vale la pena mencionar que normalmente los resultados de valoración son menores que el método anterior. Esto no sucede en todos los casos, acarreado una disminución del valor de la firma.

2.2.3.1.3. Valor de liquidación

Contrario a la determinación del valor de una empresa en funcionamiento y crecimiento, el valor de liquidación permite determinar el valor de una firma que hace el cese de sus actividades. Donde sus activos serán liquidados en el mercado y que además las obligaciones con terceros se harán en forma efectiva casi inmediatamente. Todo este resultado, de esta operación, se determina sumando los gastos totales de la operación para el cese, lo cual corresponde al valor de patrimonio restante y mostrará el valor que la firma posee. (Fernández, 2008)

Este sistema supone el valor mínimo de la empresa, ya en comparación con la continuidad de una firma, cuyo valor seguirá siendo superior contrario a su valor de liquidación.

2.2.3.1.4. Valor sustancial.

Este criterio se refiere al valor que debería de tener la empresa, si se instala otra en iguales condiciones a la que se está valorando.

Fernández (2008) indica que suelen diferenciar tres tipos de valor sustancial: valor sustancial bruto (sin deuda), valor sustancial neto o activo intangible (patrimonio neto ajustado) y valor sustancial bruto o activo reducido (activos netos de deuda sin costo).

2.2.3.1.5. Valor contable y valor del mercado

Este método lo que indica es que el valor de las acciones, tienen poco que ver con el valor correcto del mercado.

Esto lo que permite es indicar que el valor de la compañía lo determinan de acuerdo con el valor que le dieron los últimos compradores a la firma.

2.2.3.2. Cuenta de Resultados (Múltiplos)

A lo largo de la historia, se han realizado diferentes esfuerzos por desarrollar estudios con respecto a los modelos de múltiplos comparables, que, de acuerdo con Aznar, Cayo, & Cevallos, (2016),

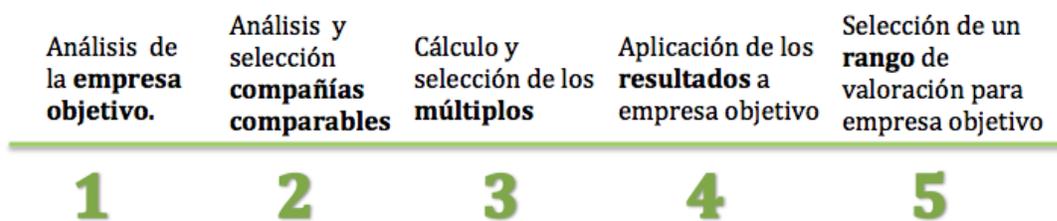
“calculan el valor mediante una serie de parámetros y/o ratios de la información contable de esas empresas comparables” (p.89).

Los métodos anteriores se basan específicamente en el estado de la situación patrimonial de la empresa. En este atestado se verán métodos dinámicos, basados en el estado de resultados, que es el reflejo contable que respecta a una empresa durante un periodo determinado.

El modelo por desarrollar en este proyecto utiliza como parte fundamental el método basado en la cuenta de resultados (de pérdidas o ganancias) o múltiplos comparables, debido a que, a diferencia de los otros sistemas, este considera los resultados de las compañías y es una manera rápida de calcular el valor de una empresa.

En este sentido se pueden destacar estudios como el de Badenes & Santos (1999) donde sobre sale los principales pasos a seguir para el método de múltiplos:

Ilustración 4: Pasos para seguir el método de múltiplos



Fuente: Badenes & Santos (1999)

Estos pasos se desarrollan de la siguiente manera con el fin de dar su consecución al éxito:

- Análisis de la empresa objetivo: Actividad de la empresa, nacionalidad, historia, sector, capital accionario, datos financieros, organización, dirección, políticas, alianzas, entre otras.
- Análisis y selección de las compañías comparables: Establecer aspectos a analizar para definir una compañía comparable.
- Cálculo y selección de múltiplos: En la práctica existen muchos múltiplos, entre los más usados están el PER (sensible a empresas cíclicas), PER relativo (útil para comparar

empresas de distintos países), EV/EBIDTA (el resultado no se ve afectado por el apalancamiento de la empresa), EV/EBIT (bueno para empresas cíclicas), ve/flujo de fondos (no adecuado para empresas con alto crecimiento), precio/valor en libros (para empresas intensivas en el capital), VE/ventas (útil para empresas con margen similar), dividendo / precio (útil para empresas en sectores maduros).

- Aplicación de los resultados a la empresa objetivo: Una vez definidos y calculados los múltiplos en este punto se realiza la multiplicación de los índices por la información financiera de la compañía en estudio.
- Selección de un rango de valoración para la empresa objetivo: Una vez obtenidos los resultados se procede a analizarlos, con un gráfico, centrarse en el múltiplo PER, porque el mercado le pone más atención, empresas de distinto país tomar el PER relativo, observar si la depreciación o factores cíclicos distorsionan los resultados, limitar valores y finalmente justificar la valoración.

2.2.3.2.1. Valor de los beneficios PER

Badenes & Santos (1999, indica que el método PER, se refiere a la tasa de ganancias sobre precio, indica que el valor de las acciones es el resultado de la multiplicación del beneficio neto anual con el coeficiente PER, según:

Fórmula 1: Valor acciones método PER

$$\text{Valor de las acciones} = \text{PER} * \text{beneficio}$$

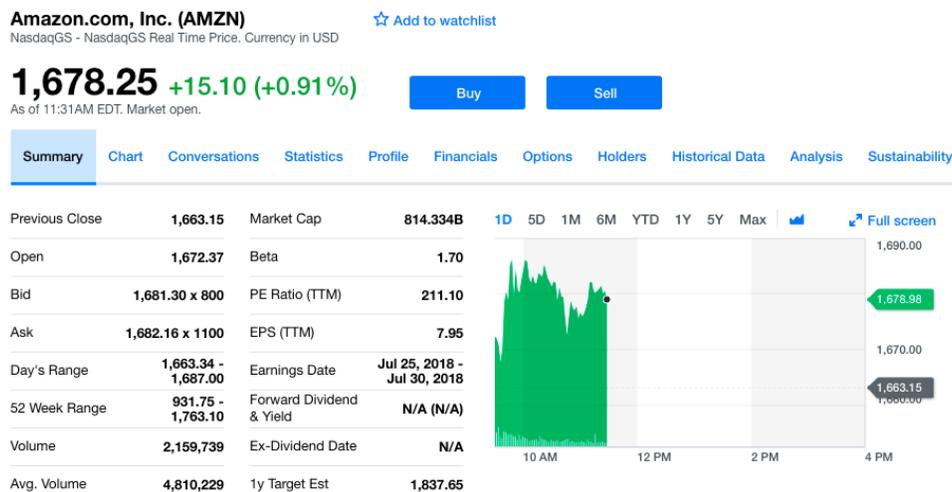
También se puede definir, como el múltiplo del beneficio de la empresa por acción respecto al valor que se pagó por ella en la última transacción.

La relación PER es claramente, la relación de valoración más famosa. Una estrategia de PER baja todavía parece funcionar. La relación PER tiene dos inconvenientes fundamentales:

- No refleja la deuda neta o el efectivo neto.
- Según las NIIF, muchos elementos (pensiones, cambios de divisas) se contabilizan directamente en el patrimonio. Esta es la razón por la que se prefiere P / ingresos integrales.

En la actualidad, estos indicadores se pueden encontrar con mucha facilidad en buscadores como Yahoo Finanzas, por ejemplo, la compañía Amazon, por sus siglas AMZN, tiene un PER de 211.10, el cual se obtiene dividiendo el cierre anterior de 1663.15 entre el EPS de 211.10.

Ilustración 5: Cotización de Amazon en NYSE al 26 de junio 2018



Fuente: Yahoo Finanzas (2018)

Es importante considerar que cuando se hacen este tipo de comparaciones hay que tomar en cuenta el periodo del tiempo. Fernández (2008).

2.2.3.2.2. Valor de los dividendos

El objetivo de ser accionista de una empresa es la esperanza de recibir un beneficio por el riesgo del dinero invertido. Y en muchos casos representan la única fuente de ingresos de las acciones. Aunque no siempre este desempeño sea favorable, la confianza de obtener un retorno económico o no económico a lo largo del tiempo y de una empresa específica permite que las personas compren acciones y se conviertan en accionistas, (Badenes & Santos, 1999).

De acuerdo con lo anterior, los dividendos constituyen esa retribución económica por el riesgo de invertir en determinada firma. Generalmente es monetario, es un dinero generado por las ganancias de la compañía en un ciclo definido.

Según este método el valor de una acción es el valor actual de los dividendos que esperamos obtener. En caso de perpetuidad, es decir, que se repartan dividendos en forma permanente la formula sería:

Fórmula 2: Valor de la acción a perpetuidad

$$\text{Valor de la acción} = \frac{DPA}{Ke}$$

Donde:

DPA= Dividendo por acción repartido por la empresa

Ke= Rentabilidad exigida por acción

Así mismo, Fernández (2007) explica que para el caso de que el crecimiento sea constante, se coloca la tasa g, el nuevo valor de la acción será:

Fórmula 3: Valor de la acción a perpetuidad

$$\text{Valor de la acción} = \frac{DPA 1}{(Ke - g)}$$

Donde:

DPA 1= Dividendo por acción repartido por la empresa para el próximo año.

Ke= Rentabilidad exigida por acción

g= crecimiento

Generalmente existen discrepancias entre los administradores de las compañías junto con los inversionistas en definir el dinero a distribuir en dividendos al final de un periodo. Ya que existe evidencia empírica que explica que una mayor repartición de dividendos no permite un adecuado crecimiento de la compañía, como consecuencia de no utilizar ese dinero en inversión.

2.2.3.2.3. *Múltiplos de las ventas (EV/S)*

Este sistema lo que permite es determinar el valor de una compañía con base en sus ventas.

Este método no se recomienda para economías inestables, por el simple hecho de que es muy difícil encontrar empresas comparables, así mismo que en mercados como el latinoamericano, las oscilaciones de los flujos de fondos de las compañías son significativos, (Fernández, 2008).

Por otro lado, este sistema constituye un método muy simple, que se determina multiplicando las ventas por el coeficiente específico de cada sector.

2.2.3.2.4. *Múltiplo PBV*

PBV= es un múltiplo bursátil usado para comparar el precio de mercado actual de una empresa con su valor contable, Novaldos (2014). El cálculo puede realizarse dividiendo la capitalización bursátil de la empresa entre el valor contable de la empresa en su balance. Hay que tener en cuenta que el valor contable incluye el capital social y las reservas, esto es, el valor contable equivale a los fondos propios.

Fórmula 4: Valor empresa con base en valor contable

$$\text{Valor de la empresa} = \frac{\text{Valor de las acciones}}{\text{Valor contable}}$$

Vale la pena indicar que cuando se utilicen cualquiera de estas fórmulas de otros múltiplos es preciso considerar empresas comparables.

Otros múltiplos utilizados para calcular el valor de las empresas son:

- EV / Utilidad netas (Beneficio) antes de intereses e impuestos
- EV / Utilidad netas (Beneficio) antes de intereses, impuestos y depreciación
- EV / Cash flow operativo
- EV/ Invested Capital

Pereyra (2008) facilita a través la siguiente ilustración, los múltiplos más utilizados, así como las principales abreviaturas y su significado en el idioma inglés y su traducción en castellano. Estos distintos derivados son base fundamental en los capítulos de este proyecto.

Ilustración 6: Múltiplos más utilizados

	Abreviatura (en Inglés)	Significado (en Inglés)	Significado (en Castellano)
Basados en la capitalización de las empresas	P/E ; PER	Price earning ratio	Capitalización / Beneficio
	P/CE	Price to cash earnings	Capitalización / Cash Flow Contable
	P/S	Price to sales	Capitalización / Ventas
	P/LFCF	Price to levered cash flow	Capitalización / cash flow para las acciones recurrentes
	P/BV	Price to book value	Capitalización / valor contable de las acciones
	P/AV	Price to asset value	Capitalización / valor contable de los activos
	P/Customer	Price to customer	Capitalización / número de clientes
	P/Units	Price to units	Capitalización / ventas de unidades físicas
	P/Outputs	Price to outputs	Capitalización / capacidad productiva
Basados en el valor de la empresa	EV / EBITDA	Enterprise Value to EBITDA	(Deuda + Capitalización)/ EVITAD
	EV/S	Enterprise Value to sales	(Deuda + Capitalización)/ Ventas
	EV/FCF	Enterprise Value to unleveled free cash flow	(Deuda + Capitalización)/ Free Cash Flow
	EV/BV	Enterprise Value to Book Value	(Deuda + Capitalización)/ (Deuda + Valor contable de las acciones)
Relativos al crecimiento	PEG	Price Earnings (PER) to growth	PER / Crecimiento esperado del BPA
	EV/EG	Enterprise Value to EBITDA growth	(Deuda + Capitalización) / EBITDA / crecimiento del EBITDA

Fuente: Pereyra (2008)

Los múltiplos más empleados en América Latina son:

- EV / EBIT
- EV / EBITDA
- EV / Flujo de fondos Operativo
- EV / Valor Contable.

Así mismo, Fernández (2007) facilita los múltiplos más utilizados por sector, a continuación:

Ilustración 7: Múltiplos más utilizados por sector

Sector	Subsector	Múltiplos mas utilizados
Automóvil	Fabricantes Componentes	P/S P/CE relativo y P/S
Bancos		P/BV
Materiales	Papel Químicos Materiales y Minería	P/BV EV/ EBITDA, EV/S, P/CE P/CFac y EV/ EBITDA
Construcción		P/CFac, EV/FCF, PER y EV/ EBITDA
Servicios		EV/ EBITDA , ROCE, P/LFCF, PER y PER to growth
Bienes de equipo	Ingeniería Defensa	PER, EV/ EBITDA , y EV/S PER, EV/ EBITDA , y EV/S
Alimentación y tabaco	Productores de alimentos Pubs y cervecerías Bebidas alcohólicas Tabaco	EV/ EBITDA , y EV/S ROCE, PER y PER to growth EV/ EBITDA ROCE
Sanidad		PER, PER relativo al S&P y EV / EBITDA
Seguros		P/AV
Ocio		EV / EBITDA
Media		PER relativo, EV/ EBITDA , DCF
Gas y Petróleo	Integrado	PER y EV/CE
Inmobiliarias		P/FAD, EV/ EBITDA y P/NAV
Minoristas y bienes de consumo	Ropa Comida Bienes de Lujo	PER relativo al mercado y al sector y EV/ EBITDA PER relativo PER, PER to growth, EV/S y EV/Et o EBITDA growth
Tecnología	Software, equipos, Semiconductores	PER y PER relativo
Telecomunicaciones		EV/Et o EBITDA growth, EV/S y P/cliente
Transporte	Aéreo Viajeros por carretera	EV/ EBITDA P/S
Utilities		PER y P/CE

Fuente: Fernández (2007).

2.2.3.3. Métodos mixtos, basados en el fondo del comercio.

El método mixto basado en el fondo de comercio es el valor que recibe la empresa por encima de su valor contable ajustado. Contempla las fortalezas de la empresa que no salen en su contabilidad.

Por ejemplo, considera la cartera de clientes, estrategias de la empresa, contratos, marca, alianzas, entre otras. La dificultad recae en determinar su valor, ya que hay discrepancias en el cálculo.

Como su nombre lo indica, este método mixto, parte del hecho que se realiza una valoración de los activos de la compañía y además un adicional de lo que valdrá la empresa en el futuro. Patrimonio más la plusvalía, Fernández (2007).

En la siguiente ilustración se puede observar el valor de la empresa es igual al valor de su activo neto más el valor de fondo de comercio, difiere según el método que se calcula:

Ilustración 8: Valor de la empresa de acuerdo con el método

	Valor de la empresa
Método de valoración "clásico"	$V = A + (n \times B)$ para empresas industriales, o $V = A + (z \times F)$ para el comercio minorista A = valor del activo neto; n = coeficiente comprendido entre 1,5 y 3; F = facturación B = beneficio neto; z = porcentaje de la cifra de ventas.
Método simplificado de la "renta abreviada del goodwill" o método de la UEC simplificado	$V = A + a_n (B - iA)$ A = activo neto corregido; a_n = valor actual, a un tipo t, de n anualidades unitarias, con n entre 5 y 8 años; B = beneficio neto del último año o el previsto para el año próximo; i = rentabilidad de una inversión alternativa. $a_n (B - iA)$ = fondo de comercio o goodwill. (B - iA) se suele denominar <i>superbeneficio</i>
Método de la Unión de Expertos Contables Europeos (UEC) ¹⁶	Si se despeja $V = A + a_n (B - iV)$, se obtiene: $V = [A + (a_n \times B)] / (1 + i a_n)$
Método indirecto o método "de los prácticos"	$V = (A+B/i)/2$ que también puede expresarse como $V = A + (B-iA)/2i$ i suele ser el tipo de interés de los títulos de renta fija del Estado a largo plazo. B es muchas veces el beneficio medio de los últimos tres años. Tiene muchas variantes, que resultan de ponderar de manera distinta el valor sustancial y el valor de capitalización de los beneficios.
Método anglosajón o método directo	$V = A + (B - iA) / t_m$ La tasa t_m es la tasa de interés de los títulos de renta fija multiplicada por un coeficiente comprendido entre 1,25 y 1,5 para tener en cuenta el riesgo.
Método de compra de resultados anuales	$V = A + m (B - iA)$ El número de años (m) que se suele utilizar es entre 3 y 5. El tipo de interés (i) es el tipo de interés a largo plazo.
Método de la tasa con riesgo y de la tasa sin riesgo	$V = A + (B - iV)/t$ despejando $V = (A + B/t) / (1 + i/t)$ i es la tasa de una colocación alternativa sin riesgo; t es la tasa con riesgo que sirve para actualizar el superbeneficio y es igual a la tasa i aumentada con un coeficiente de riesgo. La fórmula es una derivación del método de la UEC cuando el número de años tiende a infinito.

Fuente: Fernández (2007)

2.2.3.4. Método basado en el descuento de flujos de fondos.

Como su nombre lo indica, este método se encarga de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de ingresos económicos a futuro, a lo largo de la vida útil de la compañía.

Fernández (2007), indica que este método es el conceptualmente correcto, debido a que considera a las compañías como entes generadores de flujos de fondo, y para obtener el valor de la empresa se calcula el valor actual de dichos flujos utilizando una tasa de descuento apropiada. De acuerdo

con esto, el método más apropiado de obtener el valor de una firma es descontar los flujos de fondos futuros esperados.

2.2.3.5. Método general para el flujo de caja descontado

Todos los sistemas de descuento de flujos parten de la siguiente fórmula:

Fórmula 5: Flujos de caja descontados

$$V = \frac{CF_1}{1+K} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \frac{CF_3}{(1+K)^3} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1+K)^n}$$

Donde:

CF_i = flujo de caja generado por la empresa en el periodo i.

VR_n = Valor residual de la empresa en el año n.

k = tasa de descuento para los flujos de caja.

2.2.3.6. Determinación del flujo de fondos adecuado para descontar y balance financiero de la empresa.

Para facilitar la interpretación Fernández (2008), facilita un esquema de los distintos tipos de flujo de fondos y las tasas de descuento apropiadas para cada uno, seguidamente:

Ilustración 8: Flujo de fondos y tasas de descuento apropiadas.

FLUJO DE FONDOS	TASA DE DESCUENTO APROPIADA
CFac. Flujo de fondos para los accionistas	Ke. Rentabilidad exigida a las acciones
CFd. Flujo de fondos para la deuda	Kd. Rentabilidad exigida a la deuda
FCF. Flujo de fondos libre (<i>free cash flow</i>)	WACC. Coste ponderado de los recursos (deuda y acciones)
CCF. <i>Capital cash flow</i>	WACC antes de impuestos

Fuente: Fernández (2008)

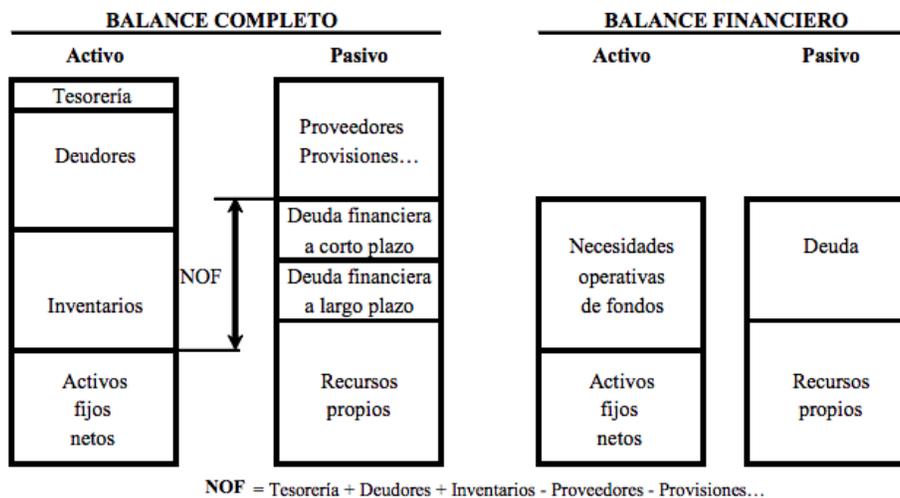
Además, indica que el sistema más fácil de comprender es el flujo de caja para deuda, ya que compete a la suma de los compromisos de la empresa, más intereses a la fecha de liquidación del pasivo. El valor del mercado del flujo se obtiene descontando el costo de la deuda, de acuerdo con la rentabilidad exigida, incluyendo costos directos asociados a la misma.

Por otro lado, el flujo de caja para los accionistas es el método que permite determinar el valor de las acciones de una compañía, a través del flujo de caja libres.

El flujo de caja libre o flujo de fondos es el flujo de caja operativo de una empresa, sin tomar en cuenta el financiamiento, aunque después de impuestos.

Por otro lado, muestra que la principal diferencia entre el balance contable de la compañía y el balance financiero se puede observar en la siguiente ilustración:

Ilustración 9: Balance contable y balance financiero de una empresa.



Fuente: Fernández (2008)

Se han analizado distintos métodos de valoración de empresas, todos expuestos por el especialista Fernández. De los cuales se puede concluir que existen metodologías más simples como la de múltiplos y otras más complejas como la de flujo de caja descontados. Vale la pena resaltar que hay factores claves para el incremento del valor empresarial, entre estos se puede decir el crecimiento, rentabilidad, riesgo y tasas de interés.

Todos los métodos, descritos y explicados son útiles, depende del usuario y los conocimientos que tenga de la empresa en determinar el sistema que más se adecue a las necesidades.

2.2.4. Aswath Damodaran, índices y fuentes de datos

El presente apartado abordará parte de la historia sobre quién es Aswath Damodaran, información sobre los índices que calcula y de donde extrae los datos que procesa.

2.2.4.1. Aswath Damodaran.

Según el sitio web del autor Damodaran. Es profesor de Finanzas en la Escuela de Negocios Stern en la Universidad de Nueva York. Enseña los cursos de finanzas corporativas y valoración en el programa de MBA, así como clases ocasionales a corto plazo en todo el mundo sobre ambos temas. Tiene un MBA y doctorado de la Universidad de California en Los Ángeles. Su interés de investigación se encuentra en la valoración, gestión de carteras y finanzas corporativas aplicadas. Sus documentos han sido publicados en la Revista de Análisis Financiero y Cuantitativo, el Diario de Finanzas, Revista de Economía Financiera y en la Revisión de Estudios Financieros.

Ha escrito cuatro libros sobre valoración de acciones (Damodaran sobre Valoración, Valoración de inversiones, El lado oscuro de valoración, El pequeño libro de valoración) y dos sobre finanzas corporativas (Finanzas corporativas: teoría y práctica, Finanzas corporativas aplicadas: Un manual de usuario). También coeditó un libro sobre gestión de inversiones con Peter Bernstein (Gestión de inversiones) y tiene dos libros sobre gestión de carteras: uno sobre filosofía de inversión (Philosophies de inversión) y otro titulado (Fábula de Inversión). Además de un libro titulado (Toma de riesgos estratégicos), que es una exploración de cómo pensamos sobre el riesgo y las implicaciones para la gestión del riesgo. Su último libro, (Narrativa y números), se publicó en enero de 2017.

Se describe ante todo como un maestro, no un académico, un profesor o una autoridad en ningún tema. Aprendió a enseñar cuando era profesor visitante en la Universidad de California, Berkeley, desde 1984 hasta 1986, donde recibió el Premio a la Enseñanza Sobresaliente Earl Cheit en 1985. Ha estado en NYU desde 1986, recibió en la Escuela de Excelencia Empresarial Stern el Premio de Enseñanza (otorgado por la clase que se graduó) en 1988, 1991, 1992, 1999, 2001, 2007 y 2008, 2012 y 2016, y fue el ganador más joven del Premio de Docencia Distinguida de la Universidad (en 1990).

2.2.4.2. *Historia y filosofía de los índices de Damodaran*

Tal y como lo dice su sitio web, Damodaran comienza a publicar informes de datos en línea a principios de los años noventa. Producto de su trabajo en evaluación y finanzas corporativas, constantemente recopila y analiza información, con lo que descubre que los números que determina, una vez procesados, se pueden usar varias veces. Y como ya tiene los datos almacenados decide compartirlos con otros, con la idea de ahorrar un tiempo colectivo. Inicialmente con sus estudiantes y posteriormente lo hace extensivo al público.

Durante los primeros años, los únicos conjuntos de índices que tenía eran para compañías estadounidenses: promedio de betas por sector, promedios de PE, precio al libro y EV/ EBITDA múltiplos y algunas estadísticas de dividendos / índices de deuda.

En la última década, han sucedido dos cosas que probablemente estén relacionadas entre sí. El primero es que el número de conjuntos de datos que se aborda cada año se ha disparado a más de cien conjuntos de datos, ya que ha ampliado la cobertura para incluir empresas no estadounidenses. Como consecuencia, ahora utiliza datos de múltiples servicios de datos, que coteja y fusiona para crear un conjunto de datos consolidado, que luego utiliza para los promedios de la industria.

Y la frecuencia actualizada, la mayoría de los datos lo procesa solo una vez al año, en las dos primeras semanas de enero. Hay algunos elementos de datos, como primas de riesgo de capital, que se actualizan con más frecuencia. Como consecuencia de la frecuencia y la actualización de los datos, estos tienen algunas peculiaridades que hay que tener en cuenta.

Con los índices del mercado, se trata de actualizar los números al 31 de diciembre del año anterior. Por lo tanto, la actualización de enero de 2017 incluye datos de capitalización bursátil y precios de acciones al 31 de diciembre de 2016. Con los datos contables, habrá un desfase, ya que dicha información para el año calendario usualmente no están disponibles hasta abril del año siguiente (en el más temprano). En consecuencia, el último año fiscal (suponiendo que la empresa siga un año calendario) tendrá un año de antigüedad, y la actualización de enero de 2017 contiene los datos de 2015, si se trata de un elemento de datos del año fiscal.

Sin embargo, la mayoría de las estadísticas están basadas en los datos de los doce meses más recientes disponibles al comienzo de cada año. De nuevo, con las compañías que tienen años calendario, esto significa que los datos del último 12 meses de enero de 2017 serán de octubre de 2015 a septiembre de 2016.

Algunos ejemplos de los índices que se pueden encontrar son: Betas apalancados, Betas des apalancados, impuestos, impuestos a las ganancias, ROE, costo del capital, dividendos, entre otros, cada uno de ellos está dividido por sector industrial.

Todos estos índices, se pueden descomponer en 4 grupos: Variables, Industria, Región y Sector.

Hace muchos años existía carencia de información a nivel de inversiones, hoy en día, existe otro problema que son datos excesivos, los cuales algunas veces no se sabe cómo procesar. La clave es tomar esos datos y adaptarlos a las compañías, midiendo el riesgo, apalancamiento, rentabilidad y valor. Eso hace Damodaran, el define variables, las enumera e informa sobre los promedios de la industria, además explica el significado de cada una y como hace el cálculo. Todo esto se puede observar en la página web de Damodaran, específicamente en la sección Índices financieros y medidas.

En el desglose de la industria se puede observar que el autor hace un documento en Excel de todas las empresas y sectores al que pertenecen, esta amplia base de datos cuenta con 43.849 columnas y se puede encontrar igualmente el sitio web.

Damodaran en su web divide los índices por regiones y por país según la siguiente imagen:

Ilustración 10: Número de firmas por región

Region	Number of firms
United States	7330
Europe (EU, UK, Switzerland & Scandinavia)	6655
Japan	3679
Emerging Markets (Asia, Latin America, Eastern Europe, Mid East and Africa), with a further breakdown for India & China.	Total: 20578 1. China: 5008 2. India: 3432
Australia, New Zealand & Canada	4436
Global	42678

Fuente: Damodaran (2018)

Finalmente, cuando se desee buscar una empresa en particular y determinar el sector, Aswath diseñó una hoja de cálculo, donde se agrupan las compañías por sector. Esta base de datos se encuentra almacenada en su sitio.

2.2.4.3. *Fuentes de datos*

Damodaran depende de varias fuentes de datos, y recurre a muchas: Bloomberg, Morningstar, Capital IQ y Compustat e indica sobre tres cuestiones que se detallan a continuación:

- a) ***Errores de datos***: El primero es que si el servicio de datos comete un error. No se puede verificar los datos brutos en más de 40,000 compañías individuales. El efecto en los promedios del sector será pequeño, dado el tamaño de la muestra, pero para las empresas individuales.
- b) ***Acceso a los datos***: El segundo es que debe de ser sensible a los intereses comerciales del servicio de datos (que es vender los datos a los suscriptores). En consecuencia, se busca no reproducir datos de compañías individuales que el servicio haya proporcionado. Es por eso que el cálculo todos los múltiplos (PE, EV / EBITDA, etc.) y otras estadísticas, en lugar de informar los valores del servicio. También es la razón por la que no se informa las clasificaciones de la industria de Capital IQ o las versiones beta, sino que Damodaran las crea (a partir de los datos brutos de Capital IQ) para las empresas.
- c) ***Definiciones de datos***: El tercero es que tiene que navegar por las diferentes definiciones de datos que utilizan los diferentes servicios para el mismo elemento y hacer sus propios juicios. Por lo tanto, es posible que la estimación del capital invertido para una empresa no coincida con lo que obtiene de un servicio diferente.

2.2.5. **Definición de un mercado emergente**

Según Jiménez y Jiménez (s.f.), un país emergente sería "aquel que partiendo de un estado de desarrollo bajo o medio (países en vías de desarrollo o economías en transición), goza de un crecimiento económico en el tiempo y se espera que lo siga haciendo, evolucionando progresivamente en sus estructuras básicas hasta llegar a un desarrollo que le permita la integración a nivel mundial".

De acuerdo con la firma Ernst & Young para junio del 2012, Costa Rica se ubicaba en el puesto 19 del ranking de economías emergentes y de quinto en Latinoamérica. Las primeras 5

corresponden a: China, India, Rusia, Brasil y Turquía. Esta misma información se puede constatar en la página de Damodaran, donde Costa Rica se ubica actualmente en la lista de países emergentes.

Por otro lado, la firma Ernst & Young indica que existe una fuerte relación entre el uso del poder blando y las primeras posiciones de ubicación del índice. Entiéndase por poder blando, Nye (1990) "capacidad de los países -o de otros actores políticos- de lograr sus objetivos a través de la atracción y la persuasión".

En sus inicios, los países emergentes fueron atracción por sus recursos naturales, bajo costo de mano de obra y fabricación, pero actualmente se ven prometedores por un crecimiento en la clase media y un desarrollo económico sostenido.

Conforme surgieron los mercados emergentes, comienzan a aparecer las compañías emergentes, que inicialmente no representaban competencia, pero posteriormente comenzaron a posicionarse y ganar terreno dentro del mundo globalizado.

De acuerdo con la firma Ernst & Young, se cree en el 70% del crecimiento mundial en los próximos años vendrá de economías emergentes, China e India representarán el 40%. Así mismo, surge la incógnita, ya que se cree según el FMI que el PIB total podría superar las economías desarrolladas. Las estadísticas apuntan a que el 50% de las inversiones serán en los mercados emergentes.

Principales características de los países emergentes:

- a) Gran concentración de la población mundial: Tal es el caso de China e India, ya que son un enorme mercado con posibilidad de consumo. Esto hace atractivo la inversión extranjera.
- b) Internalización: Esto se da por el hecho de existe presencia de compañías dentro de otros países y al mismo tiempo, otras firmas deseen invertir dentro de ellas.
- c) Riesgo inestabilidad política: Son países que luchan por mantener estabilidad política, pero que al mismo tiempo se ven afectados por problemas fiscales y trabas operativas, los cuales son elementos fundamentales que analizan los inversionistas.

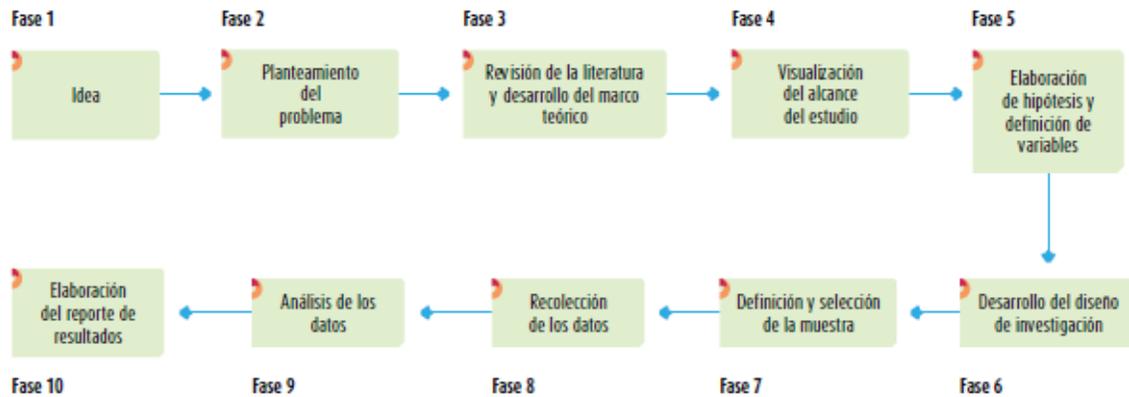
- d) Crecimiento con incertidumbre: Cuando estos países presentan un crecimiento, muchas veces lo hacen en un contexto cíclico e irregular, lo cual provoca incertidumbre para los inversores.
- e) Inversión Industrial baja: Esta es otra de las características, ya que este tipo de economías presenta una inversión en la industria baja.
- f) Política monetaria: PIB, balanza de pago e inflación son esenciales para su política monetaria.
- g) Volatilidad monetaria: Estos países poseen cambios bruscos en su tipo de cambio.
- h) Potencial de crecimiento: Los inversionistas ven con buenos ojos, realizar sus inversiones en estos países, lo cual potencia el crecimiento en su progresiva industrialización.

2.2.6. Metodología del estudio

El estudio cuantitativo “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p.4). Además, este estudio es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no se pueden eludir pasos, Sampieri, Fernández, & Baptista (2014).

De acuerdo a los mismos autores, el método cuantitativo parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, luego se procede a revisar la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas; se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas aplicando métodos estadísticos, y se extraen una serie de conclusiones respecto de la hipótesis. Este proceso se representa en la siguiente ilustración:

Ilustración 11: Proceso cuantitativo



Fuente: (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014)

2.2.6.1. Estudios exploratorios

Sampieri, Fernández, & Baptista (2014), indican que los estudios exploratorios se realizan” cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas” (p. 91).

Los mismos autores, explican que los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, indagar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados.

Esta clase de estudios son comunes en la investigación, en situaciones en las que existe poca información, por ello la presente investigación implementa la metodología exploratoria, pues actualmente no existe un modelo desarrollado en Excel para valoración por múltiplos de empresas comparables.

Capítulo III – Metodología

En este tercer apartado se explican todos los aspectos metodológicos utilizados para el desarrollo del proyecto; la manera de obtener la información necesaria, cómo se analizó y se llevó a cabo la elaboración del modelo de valoración por múltiplos comparables.

Mediante esta estrategia metodológica se pretende abordar el problema de que no existe en el mercado costarricense un modelo a través de múltiplos comparables que utilice información financiera y permita la valoración de distintas compañías.

3.1. Diseño de la investigación

La metodología de la propuesta se desarrolló mediante el enfoque cuantitativo y a su vez, por las características de la investigación, dentro de este enfoque, se implementó el estudio exploratorio, pues actualmente no existe un modelo de valoración por múltiplos comparables en una herramienta como Excel, que permita recopilar información financiera de las diferentes entidades de mercados emergentes y que arroje el valor según el sector al que pertenecen.

La aplicación del modelo de valoración con el uso de múltiplos, elaborado en este trabajo, se implementó en las empresas Holcim Costa Rica y Florida Ice & Farm Company, mediante el desarrollo de una aplicación en Microsoft Excel donde se extrajeron los índices mediante un procedimiento sistemático y controlado, para que se pueda determinar el valor de las mismas y facilite la toma de decisiones como operaciones de compraventa, cotización en bolsa, procesos de sucesión, planificación estratégica, entre otros.

3.2. Descripción del procedimiento para seleccionar a los participantes.

Para la presente investigación se tomaron como base las dos empresas antes mencionadas, las cuales operan en Costa Rica, una de capital extranjero y la otra de capital nacional, ambas tienen acciones en la Bolsa Nacional de Valores, por lo que su información financiera es pública, auditada y para efectos prácticos de aplicación del Modelo de Valoración de Empresas, los resultados obtenidos son fiables.

Asimismo, estas empresas son representativas en mercados emergentes y pertenecen a industrias de los sectores utilizados por Damodaran en su página web, como lo son suplementos para construcción y bebidas alcohólicas.

3.3. Descripción de los instrumentos para recolectar la información.

Para desarrollar la propuesta se empleó la consulta de fuentes secundarias, principalmente el análisis bibliográfico, de donde se obtuvo información detallada para la elaboración del marco teórico sobre la valoración de empresas mediante múltiplos comparables.

Entre las fuentes secundarias implementadas se encuentran:

- Datos e información de la Superintendencia General de Valores de donde se extrajeron los estados financieros de Holcim Costa Rica y Florida Ice & Farm Company, esta fuente es la más confiable porque la información financiera ha sido auditada por la firma Deloitte & Touche, S.A.
- Página web de Damodaran, de donde se tomaron los índices para elaborar el modelo, este autor es tomado como la principal referencia a nivel mundial para la valoración de empresas.
- Libros, revistas y trabajos finales de graduación sobre aspectos teóricos en formato impreso y digital.
- Artículos de periódicos nacionales e internacionales en formato digital.

En síntesis, metodológicamente se presenta un reto en la definición de los pasos a seguir que permita el desarrollo de algunas herramientas como el Modelo de valoración de empresas en función del sistema de múltiplos comparables.

3.4. Descripción de los procedimientos y técnicas para analizar y sistematizar la información.

A continuación, se describe el diseño y la aplicación de los instrumentos de recolección necesarios para resolver el problema en cuestión.

3.4.1. Recopilación de información

De acuerdo con los objetivos planteados del proyecto, una vez recopilada la información se procedió a leer, estructurar y ordenar los datos derivados de los diferentes medios descritos anteriormente.

3.4.2. Análisis de contenido

Para el entendimiento y análisis de los datos, se tomaron en cuenta los aportes más relevantes de los diferentes autores acerca de la valoración de empresas como Damodaran, Pereyra, Fernández, entre otros, por su reconocimiento a nivel internacional en el abordaje de temas financieros como la valoración de empresas.

3.4.3. Aplicación de instrumentos de tabulación y cálculo

A partir de la recopilación y análisis de las perspectivas teóricas se procedió a elaborar un modelo de valoración de empresas con múltiplos comparables, por medio de una plantilla desarrollada en Microsoft Excel, la cual extrae los valores de los estados financieros y los multiplica por el índice correspondiente según variables previamente definidas y posteriormente hace los ajustes requeridos según sea el caso para obtener el valor de la empresa.

3.5. Descripción de los procedimientos para generar la propuesta

La propuesta consta de una aplicación en Microsoft Excel que presenta una entrada de datos, un procedimiento de cálculo y una presentación de resultados, la cual se detalla de la siguiente manera:

3.5.1. Entrada de Datos

La entrada de datos se divide en dos partes: la información de la empresa y los múltiplos de valoración de Damodaran.

3.5.1.1. Información de la empresa

La información de la empresa contempla: Estados de Resultados, Balance de Situación e información de la empresa.

El Estado de Resultados es un diseño basado en las normas internacionales de contabilidad en el cual se colocan primeramente los ingresos, luego los costos y la hoja de cálculo obtiene la utilidad bruta, posteriormente se calculan los gastos operativos que se componen por los gastos de venta y

administrativos, gastos de depreciación y amortización y otros gastos administrativos, de allí la hoja de cálculo suma los tres componentes y obtiene el total de gastos de operación los cuales se restan a la utilidad bruta y generan la utilidad operativa.

Seguidamente se indican los gastos por intereses y otros ingresos (gastos), en el caso de otros ingresos (gastos) si los ingresos son mayores que los gastos el resultado se digita en forma positiva, si los gastos son mayores que los ingresos, se digitan en forma negativa.

Ambos rubros se agregan a la utilidad operativa y se obtiene la utilidad antes de impuestos.

Por último, se coloca la provisión de impuestos la cual se resta de la utilidad antes de impuesto y se obtiene la utilidad neta.

La información detallada anteriormente se ilustra en la siguiente ilustración.

Ilustración 12: Estado de resultados

<i>Ingresos</i>
Costo de los ingresos
<i>Utilidad Bruta</i>
<i>Gastos operativos</i>
Gasto de venta y administrativos
Depreciación y amortización
Otros gastos administrativos
<i>Total de Gastos de operación</i>
<i>Utilidad Operativa</i>
Gastos por intereses
Otros ingresos (gastos)
<i>Utilidad antes de impuestos</i>
Provisión por impuestos
<i>Ingreso Neto</i>

Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al balance general se refiere, este se divide entre activos, pasivos y patrimonio.

Primeramente, la cuenta de activos se clasifica en activos corrientes y no corrientes, en donde los corrientes contienen el efectivo, inversiones a corto plazo, cuentas por cobrar, inventarios, gastos prepagados, documentos por cobrar a corto plazo y otros activos corrientes.

Entre los activos no corrientes se encuentra propiedad, planta y equipo bruto, depreciación acumulada, documentos por cobrar a largo plazo, fondo de comercio, activos intangibles, otros activos a largo plazo.

Las cuentas de pasivos por su parte, se dividen en pasivos corrientes y no corrientes, los corrientes poseen la deuda a corto plazo, cuentas por pagar, impuestos por pagar y otros pasivos corrientes. Entre los pasivos no corrientes están la deuda a largo plazo, preaviso, cesantía y otros pasivos a largo plazo.

Finalmente, en la cuenta de patrimonio se definen acciones comunes, capital adicional pagado, utilidades retenidas y otras cuentas de patrimonio.

Es importante asegurarse que el total de activo sea igual que el resultado de la suma del pasivo más patrimonio.

Todas las cuentas antes mencionadas se ordenan tal y como lo muestra la ilustración N° 13:

Ilustración 13: Balance de Situación

<i>Activos</i>	<i>Pasivos y patrimonio</i>
<i>Activos corrientes</i>	<i>Pasivos</i>
Efectivo	<i>Pasivos corrientes</i>
Inversiones a corto plazo	Deuda a corto plazo
Cuentas por cobrar	Cuentas por pagar
Inventarios	Impuestos por pagar
Gastos prepagados	Otros pasivos corrientes
Documentos por cobrar a corto plazo	<i>Total de pasivos corrientes</i>
Otros activos corrientes	
<i>Total de activos corrientes</i>	<i>Pasivos no corrientes</i>
<i>Activos no corrientes</i>	Deuda a largo plazo
Propiedad planta y equipo bruto	Preaviso y cesantía
Depreciación acumulada	Otros pasivos a largo plazo
Documentos por cobrar a largo plazo	<i>Total de pasivos no corrientes</i>
Goodwill	<i>Total pasivos</i>
Activos intangibles	<i>Patrimonio</i>
Otros activos a largos plazo	Acciones comunes
<i>Total de activos no corrientes</i>	Capital adicional pagado
<i>Total activos</i>	Utilidades retenidas
	Otras cuentas de patrimonio
	<i>Total de patrimonio</i>
	<i>Total de pasivo y patrimonio</i>

Fuente: Elaboración propia

3.5.1.2. Múltiplos de valoración de Damodaran

Con el fin de recolectar información relacionada con índices desarrollados por Damodaran se utilizó su página web oficial, en la cual fue posible obtener los múltiplos de la industria para empresas pertenecientes a mercados emergentes como el de Costa Rica.

De las tablas de índices de Damodaran se utilizaron las siguientes:

- EV/Sales (Price and Value to Sales Ratios and Margin by Industry Sector)
- EV/ EBITDA, EV/EBIT (Value/EBIT and Value/EBITDA Multiples by Industry Sector)
- PBV, EV/Invested Capital (Price and Value to Book Ratios and ROE by Industry Sector)
- PE (PE Ratios, PEG Ratios and Expected Growth Rates by Industry Sector)

Ilustración 14: Página de Damodaran

Topic	Current data set as html (just US)	Regional datasets (downloadable Excel)	Description
	PE Ratios, PEG Ratios and Expected Growth Rates by Industry Sector	<ol style="list-style-type: none"> 1. U.S. 2. Europe 3. Japan 4. Emerg Mkts 5. China 6. India 7. Global 	This lists out the PE ratio, expected growth (Value Line) and the PE/growth by industry group for the most recent time period.
	Price and Value to Book Ratios and ROE by Industry Sector	<ol style="list-style-type: none"> 1. U.S. 2. Europe 3. Japan 4. Emerg Mkts 1. China 2. India 5. Global 	This lists out Price/Book value ratios and ROE by industry group for the most recent time period.
Multiples	Price and Value to Sales Ratios and Margins by Industry Sector	<ol style="list-style-type: none"> 1. U.S. 2. Europe 3. Japan 4. Emerg Mkts 1. China 2. India 5. Global 	This lists out Price/Sales ratios and margins by industry group for the most recent time period.
	Value/EBIT & Value/EBITDA Multiples by Industry Sector	<ol style="list-style-type: none"> 1. U.S. 2. Europe 3. Japan 4. Emerg Mkts 1. China 2. India 5. Global 	This lists out Enterprise Value / EBITDA by industry group for the most recent time period. Enterprise Value is the market value of equity plus book value of debt minus cash.

Fuente: Damodaran (2008)

Los múltiplos de valoración deben de actualizarse una vez al año con el fin de obtener la información más reciente de la industria. En la tabla Price and Value to Book Ratios and ROE by Industry Sector, se puede obtener el índice EV/Invested Capital y la columna PBV tal y como se puede observar en la imagen:

Ilustración 15: Price and Value to Book Ratios and ROE by Industry Sector

Date updated:	5-ene-18				
Created by:	Aswath Damodaran, adamodar@stern.nyu.edu				
What is this data?	Market value (equity and enterprise value) as multiple of book value (e				Emerging Markets
Home Page:	http://www.damodaran.com				
Data website:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html				
Companies in each industry:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls				
Variable definitions:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable.htm				
<i>Industry Name</i>	<i>Number of firms</i>	<i>PBV</i>	<i>ROE</i>	<i>EV/ Invested Capital</i>	<i>ROIC</i>
Advertising	78	2.70	7.64%	2.75	11.68%
Aerospace/Defense	73	2.52	9.46%	1.93	6.74%
Air Transport	82	2.05	7.79%	1.44	4.19%
Apparel	901	2.14	8.52%	1.88	7.95%
Auto & Truck	80	1.72	11.85%	1.44	6.31%
Auto Parts	444	2.32	12.05%	2.12	10.71%
Bank (Money Center)	457	1.14	13.72%	1.07	0.05%
Banks (Regional)	82	0.99	15.91%	1.00	0.00%
Beverage (Alcoholic)	121	5.79	19.56%	8.99	33.92%
Beverage (Soft)	37	2.17	13.60%	2.44	15.09%
Broadcasting	60	2.36	11.69%	2.32	10.37%
Brokerage & Investment Banking	386	1.51	8.54%	1.21	0.07%
Building Materials	222	1.89	9.35%	1.68	8.76%
Business & Consumer Services	226	3.09	12.93%	2.90	12.84%
Cable TV	33	4.68	16.44%	4.99	2.56%
Chemical (Basic)	608	1.87	13.50%	1.69	10.48%
Chemical (Diversified)	38	2.05	11.86%	1.79	10.72%
Chemical (Specialty)	468	2.71	11.65%	2.17	10.08%

Fuente: Damodaran (2018)

De la tabla Price and Value to Sales Ratios and Margins by Industry Sector, se utiliza como fuente la columna EV/S.

Ilustración 16: Price and Value to Sales Ratios and Margins by Industry Sector

Date updated:	5-ene-18				
Created by:	Aswath Damodaran, adamodar@stern.nyu.edu				
What is this data?	Revenue multiples				Emerging Markets
Home Page:	http://www.damodaran.com				
Data website:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html				
Companies in each industry:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls				
Variable definitions:	http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable.htm				
<i>Industry Name</i>	<i>Number of firms</i>	<i>Price/Sales</i>	<i>Net Margin</i>	<i>EV/Sales</i>	<i>Margin</i>
Advertising	78	1.66	4.00%	1.76	7.06%
Aerospace/Defense	73	1.66	4.83%	1.92	6.71%
Air Transport	82	1.20	3.82%	2.14	6.55%
Apparel	901	1.16	3.88%	1.35	5.83%
Auto & Truck	80	0.83	4.82%	0.97	4.25%
Auto Parts	444	1.34	5.48%	1.42	6.93%
Bank (Money Center)	457	3.68	38.15%	7.05	0.38%
Banks (Regional)	82	3.21	40.23%	12.07	0.03%
Beverage (Alcoholic)	121	5.88	16.88%	5.64	24.08%
Beverage (Soft)	37	1.50	7.01%	1.71	10.22%
Broadcasting	60	2.97	11.66%	3.31	14.84%
Brokerage & Investment Banking	386	4.50	21.15%	9.26	0.53%
Building Materials	222	1.54	6.47%	1.77	9.58%
Business & Consumer Services	226	1.76	5.24%	1.87	7.22%
Cable TV	33	9.54	25.73%	9.64	3.94%
Chemical (Basic)	608	1.48	8.35%	1.67	10.74%
Chemical (Diversified)	38	1.90	9.33%	2.23	13.65%
Chemical (Specialty)	468	1.79	6.06%	2.12	10.24%
Coal & Related Energy	103	1.40	11.18%	1.69	18.43%

Fuente: Damodaran (2018)

Posteriormente, de la tabla Value/EBIT & Value/EBITDA Multiples by Industry Sector se consideran los valores de las columnas EV/EBITDA y EV/EBIT.

Ilustración 17: Value/EBIT & Value/EBITDA Multiples by Industry Sector

Date updated:		5-ene-18								
Created by:		Aswath Damodaran, adamodar@stern.nyu.edu								
What is this data?		Enterprise value multiples						Emerging Markets		
Home Page:		http://www.damodaran.com								
Data website:		http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html								
Companies in each industry:		http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls								
Variable definitions:		http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable								
Only positive EBITDA firms										
All firms										
Industry Name	Number of firms	EV/EBITDA R&D	EV/EBITDA	EV/EBIT	EV/EBIT (1-t)	EV/EBITDA R&D2	EV/EBITDA 3	EV/EBIT4	EV/EBIT (1-t)5	
Advertising	78	14.30	15.04	24.10	32.11	19.54	20.91	24.94	33.23	
Aerospace/Defense	73	14.26	18.64	27.84	35.04	15.56	20.74	28.59	35.98	
Air Transport	82	9.39	9.40	32.41	41.06	13.07	13.08	32.60	41.30	
Apparel	901	13.12	13.81	21.50	28.14	17.00	18.09	23.14	30.29	
Auto & Truck	80	10.04	12.45	21.80	27.87	11.25	14.20	22.82	29.18	
Auto Parts	444	11.39	13.21	20.26	25.76	12.11	14.17	20.44	25.98	
Bank (Money Center)	457	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Banks (Regional)	82	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Beverage (Alcoholic)	121	19.39	19.60	23.07	31.46	22.80	23.09	23.42	31.95	
Beverage (Soft)	37	10.90	10.93	16.69	22.14	13.15	13.18	16.78	22.26	
Broadcasting	60	13.49	13.62	22.07	31.73	14.55	14.70	22.29	32.06	
Brokerage & Investment Banking	386	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
Building Materials	222	11.04	11.89	17.74	23.11	13.11	14.27	18.49	24.08	
Business & Consumer Services	226	17.27	18.58	24.16	29.70	22.84	25.01	25.84	31.77	
Cable TV	33	63.01	65.95	NA	NA	66.89	70.07	NA	NA	
Chemical (Basic)	608	9.72	10.23	15.22	18.33	11.45	12.14	15.54	18.72	
Chemical (Diversified)	38	10.21	10.39	16.04	21.22	11.16	11.37	16.33	21.60	

Fuente: Damodaran (2018)

De la tabla "PE Ratios, PEG Ratios and Expected Growth Rates by Industry Sector" se obtiene el índice "Trailing Pe" que se utiliza para el cálculo del EV con base a los ingresos brutos.

Ilustración 18: PE Ratios, PEG Ratios and Expected Growth Rates by Industry Sector

Date updated:		5-ene-18						
Created by:		Aswath Damodaran, adamodar@stern.nyu.edu						
What is this data?		Price Earnings multiples					Emerging Markets	
Home Page:		http://www.damodaran.com						
Data website:		http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html						
Companies in each industry:		http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls						
Variable definitions:		http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable						
Industry Name	Number of firms	Current PE	Trailing PE	Forward PE	Aggregate Mkt Cap/ Net Income (all firms)	Aggregate Mkt Cap/ Trailing Net Income (only money making firms)	Expected growth - next 5 years	PEG
Advertising	78	41.85	43.07	22.85	49.02	25.54	18.00%	1
Aerospace/Defense	73	97.62	57.15	42.53	35.94	28.34	16.58%	1
Air Transport	82	72.27	58.71	21.02	29.89	22.04	7.48%	2
Apparel	901	74.71	67.01	30.25	33.10	21.30	28.50%	0
Auto & Truck	80	84.15	194.70	31.13	16.92	16.25	16.94%	0
Auto Parts	444	109.47	41.79	21.24	25.86	22.00	23.06%	0
Bank (Money Center)	457	23.01	20.52	11.33	10.52	9.49	11.32%	0

Fuente: Damodaran (2018)

3.5.1.3. Ingreso de datos en Excel

Se debe acceder a la pantalla de ingreso de datos para la colocación de los principales detalles de la compañía en estudio, tal y como se detalla a continuación:

Ilustración 19: Pantalla de Ingreso de datos

Nombre de la empresa	<input type="text" value="Florida Ice & Farm Company"/>	<input type="button" value="Balance de situación"/>
Unidades	<input type="text" value="Millones de Colones"/>	
Industria	<input type="text" value="Beverage (Alcoholic)"/>	<input type="button" value="Estado de resultados"/>
Mercado	<input type="text" value="Mercados Emergentes"/>	
Metodo recomendado	<input type="text" value="P/E"/>	<input type="button" value="Valuacion de empresa Multiplos"/>

Fuente: Elaboración propia

3.5.1.3.1. Nombre de la empresa: Se indica la razón social

3.5.1.3.2. Unidades: Se determina la moneda en la que se ingresan los valores si son colones, dólares o unidades de miles o millar según corresponda.

3.5.1.3.3. Industria: Se refiere al sector de industria a la que pertenece la empresa, para esto se utiliza la clasificación determinada por Damodaran, la cual se detalla en el anexo N° 1.

3.5.1.3.4. Mercado: Se determina el mercado al que pertenece la empresa, en el caso de Costa Rica se selecciona la opción de Mercados Emergentes y en el caso de las empresas originarias de Estados Unidos se selecciona Estados Unidos.

3.5.1.3.5. Método recomendado: Es el método recomendado por los expertos de acuerdo a las fuentes consultadas en el marco teórico

3.5.2. Procesamiento de datos

El sistema tomará los múltiplos obtenidos de las tablas de Damodaran y lo multiplicará para obtener el EV y el precio de la empresa, el EV (Enterprise Value) corresponde al total de

capitalización bursátil más los pasivos financieros y el precio se refiere únicamente a capitalización bursátil.

3.5.2.1. Variables de estudio

El procesamiento de datos contiene las 6 principales variables a utilizar, las cuales se definen a continuación:

3.5.2.1.1. EV / S

Para calcular el valor intrínseco de la empresa a través del índice EV/S el sistema toma el valor de la columna EV/S de la hoja "Price and Value to Sales Ratios and Margins by Industry Sector" y lo multiplica por las ventas ingresadas en el Estado de Resultados de la compañía.

3.5.2.1.2. EV / Invested Capital

Para la calcular el valor de la empresa a través del índice EV/Invested Capital el sistema toma el valor de la columna EV/Invested Capital de la hoja "Price and Value to Book Ratios and ROE by Industry Sector" y lo multiplica por Capital Invertido de la empresa.

El Capital Invertido (Invested Capital) se calcula de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} & +\text{Patrimonio total} \\ & +\text{Deuda a Corto plazo} \\ & +\text{Deuda a Largo Plazo} \\ & +\text{Otros pasivos a Largo plazo} \\ & - \text{Efectivo} \\ & - \text{Goodwill (Fondo de Comercio)} \\ & = \text{Invested Capital} \end{aligned}$$

3.5.2.1.3. EV / EBIT

Para calcular el valor intrínseco de la empresa a través del índice EV /EBIT el sistema toma el valor de la columna EV/EBIT de la tabla "Value/EBIT & Value/EBITDA Múltiples by Industry Sector" y lo multiplica por el EBIT de la empresa.

El EBIT lo calcula a través de las cuentas del Balance General:

$$+\text{Ingresos}$$

$$\begin{aligned} & -\text{Costos} \\ & -\text{Gastos Operativos} \\ & =\text{EBIT} \end{aligned}$$

3.5.2.1.4. EV/ EBITDA

Para calcular el valor intrínseco de la empresa a través del índice EV/ EBITDA el sistema toma el valor de la columna EV/EBITDA de la hoja "Value/EBIT & Value/EBITDA Multiples by Industry Sector" y lo multiplica por el EBITDA de la empresa.

El EBITDA lo calcula a través de las cuentas del Balance General:

$$\begin{aligned} & +\text{Ingresos} \\ & -\text{Costos} \\ & -\text{Gastos Operativos} \\ & + \text{Depreciación y Amortización} \\ & =\text{EBITDA} \end{aligned}$$

3.5.2.1.5. PBV

Para calcular el valor intrínseco de la empresa a través del PBV el sistema toma el valor de la columna PBV de la hoja "Price and Value to Book Ratios and ROE by Industry Sector" y lo multiplica por el total de Patrimonio de la empresa.

3.5.2.1.6. P/E

Para calcular el valor intrínseco de la empresa a través del P/E el sistema toma el valor de la columna "Trailing PE" de la hoja "PEG Ratios and Expected Growth Rates by Industry Sector" y lo multiplica por las utilidades netas de la empresa. El trailing PE se utiliza en base a los beneficios (Utilidades netas) de los últimos doce meses de la empresa.

Finalmente, para el procesamiento de los datos se utiliza el código de visual básico que se presenta en el anexo N° 2.

3.5.3. Presentación de resultados.

Como salida del sistema se obtiene un cuadro con valores de múltiplos por empresa, en la primera columna se presenta el nombre del índice, en la segunda columna el valor del índice que tiene ese múltiplo, en la tercera columna el resultado del periodo obtenido a partir ya sea del estado de resultados o del balance general, en la cuarta columna el valor de la empresa EV y en la quinta el precio de la empresa.

Ilustración 20: Valoración por múltiplos: Construction Supplies

Valoración de la empresa: Holcim				
Unidades en Miles de Colones				
	Indice de la Industria	Resultado del Periodo	EV	Precio
EV / Sales	1.75	113,305,941.00	197,807,746.45	191,452,330.45
EV / Invested Capital	1.54	66,933,963.00	102,879,794.95	96,524,378.95
EV / Ebitda	11.83	43,884,593.00	518,985,430.39	512,630,014.39
EV / Ebit	18.85	39,087,918.00	736,640,780.21	730,285,364.21
Trailing Pe	52.82	31,597,478.00	1,675,332,775.87	1,668,977,359.87
PBV	1.68	59,446,072.00	106,174,265.98	99,818,849.98

Informe de Valoracion

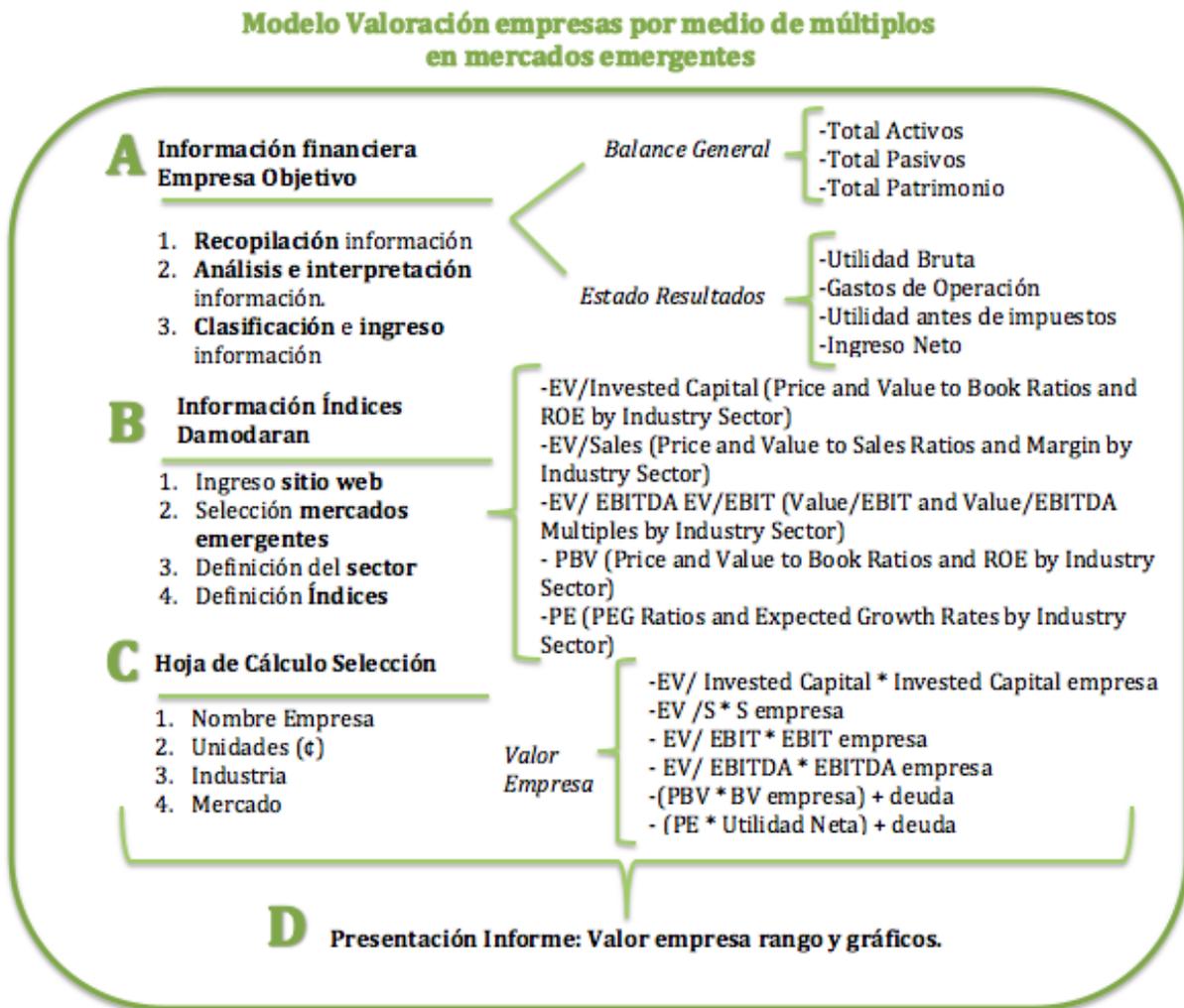
Fuente: Elaboración propia

De estos resultados el sistema emite un informe el cual contiene la información detallada de la valoración de la empresa.

3.6. Esquema modelo valoración por medio múltiplo en mercados emergentes.

Una vez explicadas las variables del estudio, a continuación, se puede observar un esquema que representa en su totalidad el modelo de valoración diseñado para el proyecto:

Ilustración 21: Esquema del modelo valoración empresas por medio múltiplos



Fuente: Elaboración propia

Capítulo IV: Resultados

En este apartado, se muestran los resultados de la aplicación del modelo propuesto para la valoración de empresas en mercados emergentes, tomando como referencia a Holcim Costa Rica y Florida Ice & Farm Company.

4.1. Informe de aproximación de valor empresa Holcim Costa Rica

Este informe muestra el valor aproximado de Holcim Costa Rica a partir de la aplicación de la valoración de empresas por múltiplos comparables, siendo esta una referencia rápida y profesional sobre dicho valor de mercado.

4.1.1. Rango de valoración

El modelo de negocio de Holcim Costa Rica se identifica dentro de la rama materiales de construcción cuya traducción en inglés sería “construction supplies”.

El resultado de la aproximación de valor, contemplando el sector al que pertenece Holcim Costa Rica y según el procedimiento detallado más adelante, resulta en el siguiente rango de valoración:

Valor de empresa	Monto	Moneda
Según promedio	556,303,466,000	colones
Valor de empresa según método más usado para cervecerías	518,985,430,000	colones

4.1.2. Metodología de valoración

Para obtener el valor de Holcim de Costa Rica, se utilizó un procedimiento de valoración de amplio uso por profesionales del sector: los Múltiplos de Empresas Comparables.

Este método proporciona una medida relativa del valor de Holcim Costa Rica utilizando empresas que cotizan en Bolsa como una referencia de precio, ya que éste es público y conocido. Aunque,

se trate de empresas más grandes que Holcim Costa Rica y, además, no existen dos empresas completamente iguales, su comparativa sí permite obtener una referencia realista sobre el precio que están pagando los compradores o inversores por las compañías de ese sector en el mercado.

Así, para obtener ese valor de referencia buscado, se han tomado seis parámetros financieros representativos de la empresa Holcim Costa Rica comparándolos con los de compañías cotizadas seleccionadas, estableciendo una relación entre ellos y el precio de la empresa cotizada.

El proceso comienza con la selección de empresas comparables a un sector de acuerdo con el estudio realizado por Damodaran (2018) dentro de una amplia lista de empresas cotizadas en mercados oficiales internacionales, estas empresas se dividen en 94 sectores de diferentes actividades.

Una vez seleccionadas las empresas pertenecientes al subsector de Holcim Costa Rica, se procede a obtener sus datos financieros más representativos, que en este caso son:

- S (Ventas)
- Invested Capital (Capital invertido)
- EBITDA: Beneficio antes de amortizaciones, intereses e impuestos
- EBIT: Beneficio antes de intereses e impuestos, o Beneficio Operativo
- Beneficio Neto (Utilidades netas)
- PBV: Precio valor en libros, cuyo significado en inglés es Price book value, de donde se derivan las siglas “PBV”.

El proceso continúa poniendo en relación estas magnitudes financieras con una medida de valor obtenida a través de la cotización de las acciones de las empresas comparables, obteniendo así los siguientes múltiplos de valoración, de los que se calcula una media para el sector:

- EV / S
- $EV / \text{Invested Capital}$
- EV / EBITDA
- EV / EBIT
- PE

- **PBV**

El siguiente paso en el proceso consiste en aplicar esos múltiplos de valoración sectoriales a los parámetros de la empresa que se está valorando (sales, invested capital, EBIT, EBITDA, beneficio neto y PBV), teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

4.1.3. Valoración de Holcim de Costa Rica

A continuación, se detalla el contenido del cuadro resumen del proceso de valoración a través de múltiplos de empresas comparables:

- La primera columna señala los datos financieros de la empresa.
- La segunda muestra los múltiplos medios obtenidos de empresas cotizadas dentro del sector en el que se sitúa la empresa.
- La tercera de las columnas señala el resultado de multiplicar las dos columnas anteriores. En el caso del PE y el PBV se debe de sumar la deuda de la empresa.

Tabla 2: Valoración Holcim Costa Rica

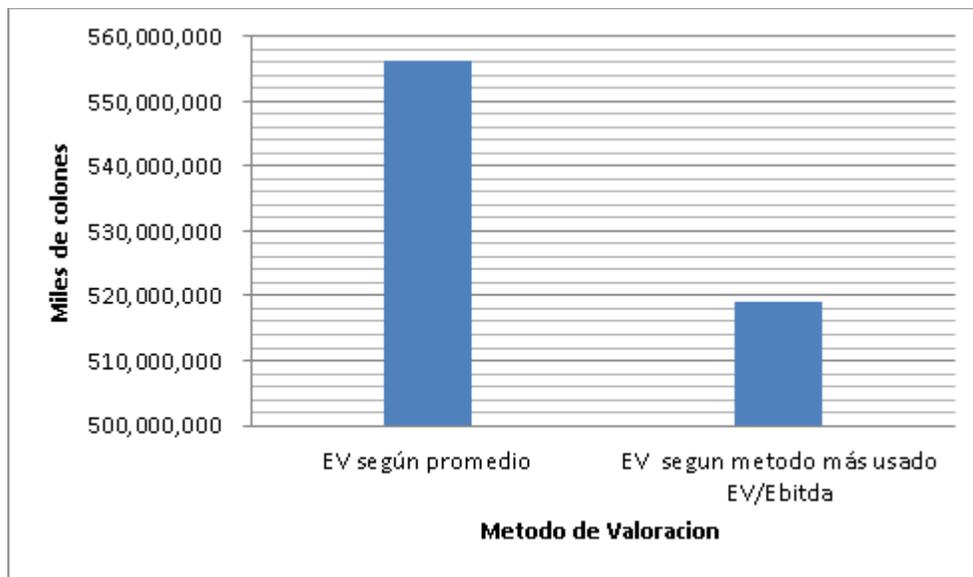
Miles de Colones	Empresa	Múltiplos	EV
Ventas	113,305,941.00	1.75	197,807,746.45
Capital Invert.	66,933,963.00	1.54	102,879,794.95
EBITDA	43,884,593.00	11.83	518,985,430.39
EBIT	39,087,918.00	18.85	736,640,780.21
PE	31,597,478.00	52.82	1,675,332,775.87
PBV	59,446,072.00	1.68	106,174,265.98
Promedio			556,303,465.64

Fuente: Elaboración Propia

El valor empresa obtenido por cada uno de los múltiplos reflejado en la última columna, puede ser diferente según se tome uno u otro. Por ello, para lograr un valor de empresa final se realiza una media de cada uno de los resultados obtenidos. Promediando los resultados obtenidos según se indica en la tabla se obtiene 556, 303,465.64 miles de Colones.

Con base en la investigación de Fernández (2005) uno de los índices más adecuados para el sector de materiales es el EBITDA por lo que se puede determinar que el resultado de 518, 985,430.39 es el Valor de la empresa representativo.

Gráfico 1. Rango de Valoración de Holcim Costa Rica en miles de colones



Fuente: Elaboración Propia

4.2. Informe de Aproximación de valor empresa Florida Ice & Farm Company

A continuación, se muestra el valor aproximado de Florida Ice & Farm Company a partir de la aplicación de la valoración de empresas por múltiplos comparables, permitiendo ser una referencia rápida y profesional sobre dicho valor de mercado.

4.2.1. Rango de valoración

El modelo de negocio de Holcim Costa Rica se identifica dentro de la rama materiales de construcción cuya traducción en inglés sería “construction supplies”.

El modelo de negocio de Florida Ice & Farm Company se identifica dentro de bebidas alcohólicas (beverage alcoholic).

El resultado de esta aproximación de valor, teniendo en cuenta el sector de Florida Ice & Farm Company y según el procedimiento detallado más adelante, resulta en el siguiente rango de valoración.

Valor de empresa	Monto	Moneda
Según promedio	3,924,129,000,000	Colones
Según método más usado para productores de materiales P/E	4,043,103,000,000	Colones

4.2.2. Metodología de valoración

Para llegar al resultado de valor de Florida Ice & Farm Company, se utilizó igualmente el procedimiento de valoración denominado Múltiplos de Empresas Comparables.

Este método proporciona una medida relativa del valor de Florida Ice & Farm Company utilizando empresas que cotizan en Bolsa como una referencia de precio, ya que éste es público y conocido. Aunque, se trate en general de empresas más grandes que Florida Ice & Farm Company y con algunas diferencias, su comparativa sí permite obtener una referencia real sobre el precio que están pagando los compradores o inversores por las compañías de ese sector en el mercado.

Para obtener ese valor de referencia buscado, se tomaron seis parámetros financieros representativos de la marca de Florida Ice & Farm Company comparándolos con los de compañías cotizadas seleccionadas, estableciendo una relación entre ellos y el precio de la empresa cotizada

El proceso comienza con la selección de empresas comparables a un sector de acuerdo al estudio realizado por Damodaran dentro de una extensa lista de empresas cotizadas en mercados oficiales internacionales, las cuales se dividen en 94 sectores de actividad diferenciados.

Una vez seleccionadas las empresas pertenecientes al subsector de Florida Ice & Farm Company, se procede a obtener sus datos financieros más representativos, que en este caso son:

- S (Ventas)
- Invested Capital (Capital invertido)
- EBITDA: Beneficio antes de amortizaciones, intereses e impuestos
- EBIT: Beneficio antes de intereses e impuestos, o Beneficio Operativo
- Beneficio Neto (Utilidades netas)
- PBV: Precio valor en libros, cuyo significado en inglés es Price book value, de donde se derivan las siglas “PBV”.

El proceso continúa poniendo en relación estas magnitudes financieras con una medida de valor obtenida a través de la cotización de las acciones de las empresas comparables, obteniendo así los siguientes múltiplos de valoración, de los que se calcula una media para el sector:

- EV / S
- EV / Invested Capital
- EV / EBITDA
- EV / EBIT
- PE
- PBV

El siguiente paso en el proceso consiste en aplicar esos múltiplos de valoración sectoriales a los parámetros de la empresa que se está valorando (sales, invested capital, EBIT, EBITDA, beneficio neto y PBV), teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

4.2.3. Valoración de empresa

Seguidamente, se detalla el contenido del cuadro en el que se resume el proceso de valoración a través de múltiplos de compañías cotizadas comparables:

- La primera columna señala los datos financieros de la empresa.
- La segunda muestra los múltiplos medios obtenidos de empresas cotizadas dentro del sector en el que se sitúa la empresa.

- La tercera de las columnas señala el resultado de multiplicar las dos columnas anteriores. En el caso de PE y el PBV se debe de sumar la deuda de la empresa:

Tabla 3: Valoración Florida Ice & Farm Company

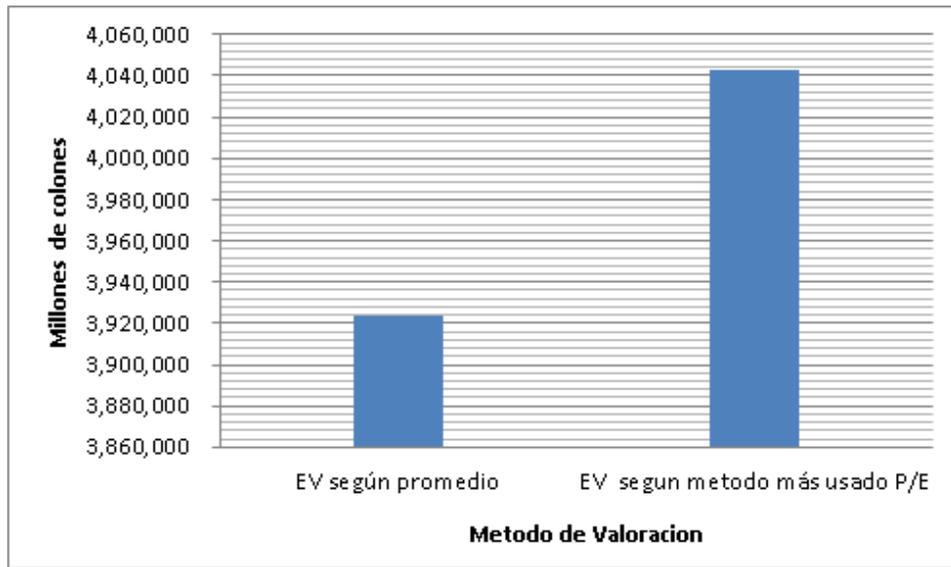
Millones de Colones	Empresa	Múltiplos	EV
E/S	673,790.00	5.64	3,800,560.14
E/Inv. Capital	786,974.00	8.99	7,076,158.29
E/EBITDA	158,746.00	19.60	3,111,489.65
E/EBIT	120,434.00	23.07	2,778,535.51
P/E	69,219.00	53.54	4,043,103.09
PBV	414,037.00	5.79	2,734,929.34
Promedio			3,924,129.34

Fuente: elaboración propia

El valor empresa obtenido por cada uno de los múltiplos reflejado en la última columna, puede ser diferente según se tome uno u otro. Por ello, para lograr un valor de empresa final se realiza una media de cada uno de los resultados obtenidos. Promediando los resultados obtenidos según se indica en la tabla se obtiene 3,924,129 millones de Colones.

Con base en la investigación de Fernández (2005) uno de los índices más adecuados para el sector cervecero es el basado en el ingreso neto como el P/E por lo que se puede determinar que el resultado de 4,043,103 millones de colones es representativo del valor de la empresa.

Gráfico 2: Rango de Valoración Florida Ice & Farm Company en millones de colones



Fuente: Elaboración Propia

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones

Esta investigación tenía como objetivo general diseñar un modelo de valoración con el uso de múltiplos comparables para empresas de economías emergentes, pudiendo alcanzarse la aplicación de dicho modelo mediante seguimiento de una serie de pasos:

Se realizó un constructo teórico para respaldar la propuesta con la información necesaria para comprender los métodos de valoración, principalmente el de múltiplos de empresas comparables basados en la teoría de Aswath Damodaran, modelo mayormente aplicado según la teoría consultada, al mismo tiempo se utilizaron referencias de especialistas en finanzas de renombre a nivel internacional como Fernández y Pereyra.

Posteriormente, se diseñó la propuesta de un modelo de valoración para empresas en función múltiplos comparables de acuerdo con las necesidades presentes en las empresas de las economías emergentes.

Se aplicó este modelo en dos empresas que operan en el mercado costarricense, una de capital nacional y la otra de capital extranjero.

Finalmente, a partir de la aplicación de los pasos descritos se derivan una serie de conclusiones y recomendaciones.

5.1. Conclusiones

- Para la toma de decisiones empresariales relacionadas con la restructuración, adquisición, fusión o venta de una empresa, se hace imprescindible contar con un modelo de valoración de empresas que permita conocer el valor de mercado de una manera fiable y sencilla por medio del método de múltiplos de empresas comparables.
- Según el análisis bibliográfico consultado, el método de valoración más utilizado a la hora de valorar una empresa es el de múltiplos comparables, el cual permite comparar índices a

partir del balance y la cuenta de resultados de la compañía a valorar con otros índices de empresas que cotizan en la Bolsa o realizado una transacción de venta de acciones recientemente.

- Al aplicar el modelo propuesto a las empresas Holcim Costa Rica y Florida Ice & Farm Company, se logró obtener un diagnóstico empresarial y financiero que puede ser de utilidad en una determinada valoración de empresas.
- Para que la aplicación del modelo de valoración por múltiplos comparables sea exitosa, se debe prestar atención a la hora de ingresar la información, pues es importante que las empresas elegidas estén clasificadas en el mismo sector y con características similares al mercado en el que operan.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda realizar un análisis contable previo de la empresa, considerando el balance de situación y el estado de resultados para que la incorporación de dicha información dentro de la hoja de cálculo sea efectiva y así lograr la aplicación del modelo de valoración por medio de múltiplos.
- Se sugiere utilizar como base la “tabla de múltiplos más usados de acuerdo con el sector” para seleccionar las fórmulas más adecuadas a discreción de la industria de pertenencia.
- Finalmente, para calcular el valor intrínseco de las empresas EV / Sales, EV / Invested Capital, EV / EBIT, EV / EBITDA, PE y PBV se sugiere utilizar de acuerdo con el grado de confiabilidad los índices facilitados por Damodaran en su sitio web.

Futuras líneas de investigación

Basados en la literatura consultada este modelo se puede mejorar en el futuro de la siguiente manera:

- Ampliar el modelo a través de la valoración del método de flujo de caja descontados, creando un nuevo apartado bajo supuestos generados a partir de dicho método.
- Definir basados en una investigación un posible margen de error al modelo de valoración actual.
- Que a futuro esta herramienta pueda ser utilizada en otros contextos y en diferentes empresas para probar la efectividad de esta, en nuevos escenarios.

Estrategia de difusión

Las herramientas de difusión son realmente tan importantes como la creación, esto debido, a que sin una adecuada distribución de la información todo el trabajo sería en vano, para esto, el grupo añade unas herramientas con el objetivo de compartir el contenido del trabajo con sus usuarios potenciales:

- En primera instancia para una difusión exitosa, se planea reservar los derechos de autor sobre el desarrollo del modelo y el código fuente.
- Posteriormente, se desea crear una página web o un blog informativo, sobre el funcionamiento, aplicación y adquisición del modelo.
- Crear cuentas en los principales medios de redes sociales con el objetivo de compartir información del modelo.
- Se propone contactar al Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC) con el fin de enviar a la base de datos de las empresas costarricenses información sobre la herramienta.
- Realizar publicaciones o artículos sobre el funcionamiento del sistema, por ejemplo, en la revista TEC.
- Programar una reunión con el centro de incubación de empresas del Instituto Tecnológico de Costa Rica a cargo de Juan Carlos Leiva, Lorna Vindas y con Rita Picado, donde se estaría haciendo una entrega del modelo y una presentación de este.

Bibliografía

- Araya, S., Arias, M. M., & Santamaría, Y. (2016). *Repositorio TEC*. Obtenido de Valoración de la empresa Servicentro La Central mediante flujos de Caja Descontados: <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6554>
- Aznar, J., Cayo, T., & Cevallos, D. (2016). *Valoración de empresas métodos y casos prácticos para pequeñas y medianas empresas*. Valencia: Ardiles.
- Badenes, C., & Santos, J. (30 de agosto de 1999). *Introducción a la valoración de empresas por el método de los múltiplos de compañías comparables*. Obtenido de <http://webprofesores.iese.edu/pabloFernandez/docs/FN-0462.pdf>
- Blanco, F., Brenes, F., Muñoz, K., & Villalobos, R. (2015). *Modelo de valoración financiera por suma de partes para empresas de capital abierto en Costa Rica*. Obtenido de Repositorio TEC: <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6621>
- Bolsa Nacional de Valores. (2018). *Holcim S.A.* Obtenido de <https://www.bolsacr.com/node/162?width=750&height=520>
- Calvo, M. (2008). *El Financiero*. Obtenido de Cien años de historia y sabor: http://www.elfinancierocr.com/ef_archivo/2008/diciembre/14/visto-bueno1803676.html
- Cámara Costarricense de la Construcción. (agosto de 2017). *Informe económico del sector construcción*. Obtenido de <http://www.construccion.co.cr/Multimedia/Archivo/502>
- Damodaran, A. (2018). *Damodaran online*. Obtenido de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Drucker, P. (2008). *Práctica de la Gerencia*. Estados Unidos: Harper and Row, Publishers, Inc.
- Economía simple.net. (s.f.). Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/goodwill>: <https://www.economiasimple.net/glosario/goodwill>
- Fernández, É. (27 de julio de 2014). *El Financiero*. Obtenido de Consumo de té frío y de jugos creció con fuerza en Costa Rica: <https://www.elfinancierocr.com/negocios/consumo-de-te->

frio-y-de-jugos-crecio-con-fuerza-en-costa-
rica/RKOE2WJAMRDHJJZEIXCEHXVQCA/story/

Fernández, P. (2007). *Valoración de la Empresa: Como medir y gestionar la creación del valor*.

Fernández, P. (noviembre de 2008). *Métodos de valoración de empresas*. Obtenido de http://aempresarial.com/asesor/adjuntos/metodos_de_valorizacion_de_empresas.pdf

Florida Ice and Farm Co. (2015). *Nosotros*. Obtenido de <https://www.fifco.com/>

Fraile, D. (2016). *Universidad de Costa Rica*. Obtenido de Modelo para análisis y valoración financiera, de compra de farmacias en el sector farmacéutico costarricense para una cadena retail:

<http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/29217/Proyecto%20de%20Graduacion%20cc%81n%20Dari%20Versi%20c3%b3n%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Galindo, A. (2005). *Fundamentos de valoración de empresas*. B - EUMED.

Gitman, L. (2007). *Principios de administración financiera*. México: Pearson Educación .

Holcim S.A. (2018). Obtenido de <https://www.holcim.cr/nuestra-empresa>

Horne, J. V., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de administración financiera*. México: Pearson Educación.

INA. (2018). *Descripción del Núcleo de Industria Alimentaria*. Obtenido de http://www.ina.ac.cr/industria_alimentaria/estructura-industria-alimentaria.html

Jaramillo, F. (2009). *Valoración de empresas*. Ecoe Ediciones.

Jiménez, J., & Jiménez, F. (s.f.). *Una introducción a los mercados emergentes*. Obtenido de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/24864/Introduccion%20a%20los%20mercados%20emergentes.pdf?sequence=1>

- Labatud, G. (junio de 2005). *El valor de las empresas; Métodos de valoración tradicionales y comparativos(múltiplos)*. Obtenido de https://www.u-cursos.cl/ieb/2010/1/0742/286501/material_docente/bajar?id_material=528896
- Novaldos, M. (20 de abril de 2014). *¿Qué es el Price to Book Ratio o PBV?* Obtenido de <https://www.noalvos.com/que-es-el-price-to-book-ratio-o-pb/>
- Pereyra, M. (noviembre de 2008). *Valoración de empresas: una revisión de los métodos actuales*. Obtenido de <https://dspace.ort.edu.uy/bitstream/item/2805/documentodetrabajo41.pdf>
- Porras, O. (2017). *Repositorio TEC*. Obtenido de Propuesta de una herramienta de valoración por los métodos de descuento de flujos de efectivo y valoración relativa. Caso Banco Bac San José, S.A.: <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/7292>
- Revello, J. (2004). *La valoración de los negocios. Una guía teórica y práctica para valorar empresas*. Obtenido de https://issuu.com/marysol375/docs/la_valoraci__n_de_los_negocios
- Sampieri, R. H., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación*. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- SUGEVAL. (2018). *¿Qué es la Sugeval y cuáles servicios ofrece al inversionista*. Obtenido de <https://www.sugeval.fi.cr/MercadoValores/Documents/Qu%C3%A9%20es%20SUGEVAL.pdf>

Anexo 1. Sectores de la industria según Damodaran

Advertising	Publicidad
Aerospace/Defense	Aeroespacial
Air Transport	Transporte aéreo
Apparel	Vestir
Auto & Truck	Auto y camión
Auto Parts	Piezas de automóviles
Bank (Money Center)	Banco comercial privado
Banks (Regional)	Bancos regionales
Beverage (Alcoholic)	Bebida (alcohólica)
Beverage (Soft)	Bebida (suave)
Broadcasting	Radiodifusión
Brokerage & Investment Banking	Banca de inversiones y corretaje
Building Materials	Materiales de construcción
Business & Consumer Services	Servicios para negocios y consumidores
Cable TV	Televisión por cable
Chemical (Basic)	Químico (Básico)
Chemical (Diversified)	Químico (diversificado)
Chemical (Specialty)	Químico (Especialidad)
Coal & Related Energy	Carbón y energía relacionada
Computer Services	Servicios informáticos
Computers/Peripherals	Periféricos / Computadoras
Construction Supplies	Materiales de construcción
Diversified	Diversificado
Drugs (Biotechnology)	Drogas (Biotecnología)
Drugs (Pharmaceutical)	Drogas (Farmacéutica)
Education	Educación
Electrical Equipment	Equipo eléctrico
Electronics (Consumer & Office)	Electrónica (Consumidor y Oficina)
Electronics (General)	Electrónica (General)
Engineering/Construction	Construcción / Ingeniería
Entertainment	Entretenimiento
Environmental & Waste Services	Servicios medioambientales y de residuos
Farming/Agriculture	Agricultura / Agricultura
(Non-bank & Insurance) Financial Svcs.	(No bancario y seguro) .Financial Svcs

Food Processing	Procesamiento de alimentos
Food Wholesalers	Mayoristas de alimentos
Furn/Home Furnishings	Muebles para el hogar
Green & Renewable Energy	Energía verde y renovable
Healthcare Products	Productos para el cuidado de la salud
Healthcare Support Services	Servicios de asistencia sanitaria
Healthcare Information and Technology	Información sobre cuidado de salud y tecnología
Homebuilding	Construcción de viviendas
Hospitals/Healthcare Facilities	Instalaciones de salud / Hospitales
Hotel/Gaming	Hotel/Casinos
Household Products	Productos domésticos
Information Services	Servicios de información
Insurance General	Seguro General
Insurance Life	Seguro de vida
Insurance (Prop/Cas)	Seguro (Prop/Cas)
Investments & Asset Management	Inversiones y gestión de activos
Machinery	Maquinaria
Metals & Mining	Metales y Minería
Office Equipment & Services	Equipos y servicios de oficina
Oil/Gas (Integrated)	Petróleo/Gas (Integrado)
(Oil/Gas (Production and Exploration	(Gas (Producción y Exploración / Petróleo
Oil/Gas Distribution	gas / Distribución de petróleo
Oilfield Svcs/Equip	Plataformas petroleras/Equipo
Packaging & Container	Embalaje y contenedor
Paper/Forest Products	Productos Forestales / Papel
Power	Poder
Precious Metals	Metales preciosos
Publishing & Newspapers	Publicaciones y periódicos
R.E.I. T	R.E.I. T
Real Estate (Development)	(Desarrollo inmobiliario
Real Estate (General/Diversified)	Bienes inmuebles (General / Diversificado)
Real Estate (Operations & Services)	Bienes Raíces (Operaciones y Servicios)
Recreation	Recreación
Reinsurance	Reaseguro
Restaurant/Dining	Comedor / Restaurante

Retail (Automotive)	Minorista Automotriz
Retail (Building Supply)	Minorista (Suministro de construcción)
Retail (Distributors)	Venta al por menor (Distribuidores)
Retail (General)	Venta al por menor (General)
Retail (Grocery and Food)	Venta al por menor (comestibles y alimentos)
Retail (Online)	Venta al por menor (en línea)
Retail (Special Lines)	Venta al por menor (líneas especiales)
Rubber& Tires	Neumáticos de goma
Semiconductor	Semiconductor
Semiconductor Equip	Semiconductor Equipo
Shipbuilding & Marine	Construcción naval y marina
Shoe	Zapato
Software (Entertainment)	Software (Entretenimiento)
Software (Internet)	Software (Internet)
Software (System & Application)	Software (Sistema y Aplicación)
Steel	Acero
Telecom (Wireless)	Telecom (inalámbrico)
Equipment .Telecom	Equipo .Telecom
Services .Telecom	Servicios .Telecom
Tobacco	Tabaco
Transportation	Transporte
Transportation (Railroads)	Transporte (ferrocarriles)
Trucking	Camionaje
Utility (General)	Utilidad (General)
Utility (Water)	Utilidad (agua)

Anexo 2. Código fuente

Private Sub CommandButton3_Click ()

descu = 0.2

Userform1.Label10 = "Valoracion de la empresa: " & Hoja1.TextBox1

Userform1.Label11 = "Unidades en " & Hoja1.Textbox2

```

Userform1.Label2 = "Indice de la Industria"

Userform1.Caption = "Valoracion por Multiplos: " & ComboBox2

x = ComboBox1.ListIndex + 1

b = ComboBox2.ListIndex + 9

If b = "" Then End

Userform1.a1.Caption = Format(Sheets("S" & x).Cells(b, 5), "#,##0.00;(#,##0.##)")

Userform1.a2.Caption = Format(Sheets("B" & x).Cells(b, 5), "#,##0.00;(#,##0.##)")

If Val(Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 4)) <> 0 Then Userform1.a3.Caption = Format(Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 4),
"#,##0.00;(#,##0.##)") ' Ebitda

If Val(Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 5)) <> 0 Then Userform1.a4.Caption = Format(Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 5),
"#,##0.00;(#,##0.##)") ' Ebit

If Val(Sheets("PEG" & x).Cells(b, 3)) <> 0 Then Userform1.a5.Caption = Format(Sheets("PEG" & x).Cells(b, 4),
"#,##0.00;(#,##0.##)") ' earning

Userform1.a6.Caption = Format(Sheets("B" & x).Cells(b, 3), "#,##0.00;(#,##0.##)")

Userform1.b1.Caption = Format(Hoja6.Cells(6, 2), "#,##0.00;(#,##0.00)") ' Sales

Userform1.b2.Caption = Format(Hoja5.Cells(52, 2), "#,##0.00;(#,##0.00)") 'invested capital

Userform1.b3.Caption = Format(Hoja6.Cells(32, 2), "#,##0.00;(#,##0.00)") ' Ebitda

Userform1.b4.Caption = Format(Hoja6.Cells(16, 2), "#,##0.00;($#,##0.00)") 'ebit

Userform1.b5.Caption = Format(Hoja6.Cells(25, 2), "#,##0.00;($#,##0.00)") 'earning

Userform1.b6.Caption = Format(Hoja5.Cells(48, 2), "#,##0.00;(#,##0.00)") 'PBV

deuda = Hoja5.Cells(30, 2) + Hoja5.Cells(37, 2) - Hoja5.Cells(6, 2)

Hoja12.Cells(40, "I") = deuda

Userform1.c1.Caption = Format(Hoja6.Cells(6, 2) * Sheets("S" & x).Cells(b, 5), "#,##0.00;(#,##0.##)") ' Sales ev

Userform1.c2.Caption = Format((Hoja5.Cells(52, 2)) * Sheets("B" & x).Cells(b, 5), "#,##0.00;(#,##0.##)") ' invested ev

```

If Val(Hoja14.Cells(b + 1, 4)) <> 0 Then Userform1.c3.Caption = Format(Hoja6.Cells(32, 2) * Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 4), "#,##0.00;(\$#,##0.##)") ' Ebitda ev

If Val(Hoja14.Cells(b + 1, 5)) <> 0 Then Userform1.c4.Caption = Format(Hoja6.Cells(16, 2) * Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 5), "#,##0.00;(\$#,##0.##)") ' ebit ev

Userform1.c5.Caption = Format(Hoja6.Cells(25, 2) * Sheets("PEG" & x).Cells(b, 4) + deuda, "#,##0.00;(\$#,##0.##)") ' earning p

Userform1.c6.Caption = Format((Hoja5.Cells(48, 2)) * Sheets("B" & x).Cells(b, 3) + deuda, "#,##0.00;(\$#,##0.##)") ' PBV p

Userform1.d1.Caption = Format(Hoja6.Cells(6, 2) * Sheets("S" & x).Cells(b, 5) - deuda, "#,##0.00;(\$#,##0.##)") ' Sales ev

Userform1.d2.Caption = Format((Hoja5.Cells(52, 2)) * Sheets("B" & x).Cells(b, 5) - deuda, "#,##0.00;(\$#,##0.##)") ' invested ev

If Val(Hoja14.Cells(b + 1, 4)) <> 0 Then Userform1.d3.Caption = Format(Hoja6.Cells(32, 2) * Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 4) - deuda, "#,##0.00;(\$#,##0.##)") ' Ebitda

If Val(Hoja14.Cells(b + 1, 5)) <> 0 Then Userform1.d4.Caption = Format(Hoja6.Cells(16, 2) * Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 5) - deuda, "#,##0.00;(\$#,##0.##)") ' ebit

Userform1.d5.Caption = Format(Hoja6.Cells(25, 2) * Sheets("PEG" & x).Cells(b, 4), "#,##0.00;(\$#,##0.##)") ' earning p

Userform1.d6.Caption = Format((Hoja5.Cells(48, 2)) * Sheets("B" & x).Cells(b, 3), "#,##0.00;(\$#,##0.##)") ' PBV p

Hoja10.Cells(1, 1) = Sheets("S" & x).Cells(b, 5)

Hoja10.Cells(2, 1) = Sheets("B" & x).Cells(b, 5)

Hoja10.Cells(3, 1) = Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 4)

Hoja10.Cells(4, 1) = Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 5)

Hoja10.Cells(5, 1) = Sheets("PEG" & x).Cells(b, 4)

Hoja10.Cells(6, 1) = Sheets("B" & x).Cells(b, 3)

Hoja10.Cells(1, 2) = Hoja6.Cells(6, 2)

Hoja10.Cells(2, 2) = Hoja5.Cells(52, 2)

Hoja10.Cells(3, 2) = Hoja6.Cells(32, 2)

Hoja10.Cells(4, 2) = Hoja6.Cells(16, 2)

```

Hoja10.Cells(5, 2) = Hoja6.Cells(25, 2)

Hoja10.Cells(6, 2) = Hoja5.Cells(48, 2)

Hoja10.Cells(1, 3) = Hoja6.Cells(6, 2) * Sheets("S" & x).Cells(b, 5)

Hoja10.Cells(2, 3) = (Hoja5.Cells(52, 2)) * Sheets("B" & x).Cells(b, 5)

Hoja10.Cells(3, 3) = Hoja6.Cells(32, 2) * Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 4)

Hoja10.Cells(4, 3) = Hoja6.Cells(16, 2) * Sheets("E" & x).Cells(b + 1, 5)

Hoja10.Cells(5, 3) = Hoja6.Cells(25, 2) * Sheets("PEG" & x).Cells(b, 4) + deuda

Hoja10.Cells(6, 3) = (Hoja5.Cells(48, 2)) * Sheets("B" & x).Cells(b, 3) + deuda

Userform1.Show

End Sub

```

```
Private Sub CommandButton3_Click()
```

```
With Hoja12
```

```
empresa = Hoja1.TextBox1
```

```
sector = Hoja1.ComboBox2
```

```
moneda = Hoja1.Textbox2
```

```
.Cells(1, 1) = "INFORME DE APROXIMACIÓN DE VALOR EMPRESA " & UCase(empresa)
```

```
.Cells(6, 1) = "Este informe de Aproximación de Valor de " & empresa & " pretende ser una primera referencia rápida sobre el valor que " & empresa & " puede tener en el mercado"
```

```
.Cells(10, 1) = empresa & " ha identificado su modelo de negocio dentro de " & sector
```

```
.Cells(11, 1) = "El resultado de nuestra aproximación de valor, teniendo en cuenta el sector de " & empresa & " y según el procedimiento que detallaremos mas adelante, resulta en el siguiente rango de valoración:"
```

```
.Cells(13, 6) = moneda
```

.Cells(18, 1) = "Para llegar al resultado de valor de " & empresa & ", hemos utilizado un procedimiento de valoración de amplio uso por profesionales del sector: los Múltiplos de Empresas Comparables."

.Cells(19, 1) = "Este método proporciona una medida relativa del valor de " & empresa & " utilizando empresas que cotizan en Bolsa como una referencia de precio, ya que éste es público y conocido. Aunque, lógicamente, se trata en general de empresas más grandes que " & empresa & " y, además, no existen dos empresas completamente iguales, su comparativa sí permite obtener una referencia realista sobre el precio que están pagando los compradores o inversores por las compañías de ese sector en el mercado. "

.Cells(20, 1) = "Así, para obtener ese valor de referencia buscado, hemos tomado seis parámetros financieros representativos de la marcha de " & empresa & " y los hemos comparado con los de compañías cotizadas seleccionadas, estableciendo una relación entre ellos y el precio de la empresa cotizada."

.Cells(23, 1) = "Una vez se han seleccionado las empresas pertenecientes al subsector de " & empresa & ", se procede a obtener sus datos financieros más representativos, que en este caso son:"

.Cells(33, 1) = moneda

.Cells(41, 1) = "Valor de la empresa " & empresa

parametro = Hoja1.ComboBox3

valorparametro = .Cells(Hoja1.ComboBox3.ListIndex + 34, 4)

.Cells(14, 1) = "Valor de la empresa segun metodo más usado " & parametro

.Cells(47, 1) = "De acuerdo a la recomendación de expertos o a lo usual de la industria el parametro más adecuado para determinar el valor de empresa es " & parametro & " el cual da como resultado " & Format(valorparametro, "#,##0.00;(#,##0.00)") & " " & moneda

.Cells(14, 5) = valorparametro

.Select

Unload Me

End With

End Sub

Anexo 3. Empresas similares a Holcim Costa Rica pertenecientes a Mercados Emergentes según clasificación de Damodaran

Company Name	Country
Al Jouf Cement Company (SASE:3091)	Saudi Arabia
Alexandria Portland Cement Co. (S.A.E) (CASE:ALEX)	Egypt
Ambuja Cements Limited (BSE:500425)	India
Andhra Cements Limited (BSE:532141)	India
Anhui Conch Cement Company Limited (SEHK:914)	China
Anjani Portland Cement Limited (BSE:518091)	India
Arabian Cement Co. (SASE:3010)	Saudi Arabia
Arabian Cement Company (CASE:ARCC)	Egypt
Aramit Cement Ltd (DSE:ARAMITCEM)	Bangladesh
ARM Cement PLC (NASE:ARM)	Kenya
Asia Cement (China) Holdings Corporation (SEHK:743)	China
Asia Cement Co.,Ltd. (KOSE:A183190)	South Korea
Asia Cement Corporation (TSEC:1102)	Taiwan
Attock Cement Pakistan Limited (KASE:ACPL)	Pakistan
Bamburi Cement Limited (NASE:BAMB)	Kenya
Barak Valley Cements Limited (BSE:532916)	India
Bestway Cement Limited (KASE:BWCL)	Pakistan
BimSon Cement JSC (HNX:BCC)	Vietnam
Burnpur Cement Limited (BSE:532931)	India
Can Tho Mineral and Cement Joint Stock Company (HNX:CCM)	Vietnam
Caribbean Cement Company Limited (JMSE:CCC)	Jamaica
Carthage Cement SA (BVMT:CC)	Tunisia
Cement Company of Northern Nigeria Plc (NGSE:CCNN)	Nigeria
Cementos Argos S.A. (BVC:CEMARGOS)	Colombia

Cementos Bio-Bio S.A. (SNSE:CEMENTOS)	Chile
Cementos Pacasmayo S.A.A. (BVL:CPACASC1)	Peru
CEMEX Holdings Philippines, Inc. (PSE:CHP)	Philippines
CEMEX, S.A.B. de C.V. (BMV:CEMEX CPO)	Mexico
Cherat Cement Company Limited (KASE:CHCC)	Pakistan
Chia Hsin Cement Corporation (TSEC:1103)	Taiwan
China Resources Cement Holdings Limited (SEHK:1313)	Hong Kong
China Tianrui Group Cement Company Limited (SEHK:1252)	China
City Cement Company (SASE:3003)	Saudi Arabia
Confidence Cement Limited (DSE:CONFIDCEM)	Bangladesh
D.G. Khan Cement Company Limited (KASE:DGKC)	Pakistan
Dandot Cement Company Limited (KASE:DNCC)	Pakistan
Dangote Cement Plc (NGSE:DANGCEM)	Nigeria
Deccan Cements Limited (BSE:502137)	India
Dewan Cement Limited (KASE:DCL)	Pakistan
Dongwu Cement International Limited (SEHK:695)	China
Eagle Cement Corporation (PSE:EAGLE)	Philippines
East African Portland Cement Company Limited (NASE:PORT)	Kenya
Egyptian Tourah Portland Cement Company (S.A.E.) (CASE:TORA)	Egypt
Fauji Cement Company Limited (KASE:FCCL)	Pakistan
Fecto Cement Limited (KASE:FECTC)	Pakistan
Flying Cement Company Limited (KASE:FLYNG)	Pakistan
Fujairah Cement Industries P.J.S.C. (KWSE:FCEM)	Uni Arab Emirates
Fujian Cement Inc. (SHSE:600802)	China
Gansu Qilianshan Cement Group Co., Ltd. (SHSE:600720)	China
Gansu Shangfeng Cement Co.,Ltd (SZSE:000672)	China
Gharibwal Cement Limited (KASE:GWLC)	Pakistan
Grupo Cementos de Chihuahua, S.A.B. de C.V. (BMV:GCC *)	Mexico

Gujarat Sidhee Cement Limited (BSE:518029)	India
Gulf Cement Company P.S.C. (KWSE:GCEM)	Uni Arab Emirates
Ha Tien 1 Cement Joint Stock Company (HOSE:HT1)	Vietnam
Hail Cement Company (SASE:3001)	Saudi Arabia
Hanil Cement. Co., Ltd. (KOSE:A003300)	South Korea
HeidelbergCement Bangladesh Limited (DSE:HEIDELBCEM)	Bangladesh
HeidelbergCement India Limited (BSE:500292)	India
Henan Tongli Cement Co., Ltd (SZSE:000885)	China
Holcim (Argentina) S.A. (BASE:JMIN)	Argentina
Holcim (Liban) S.A.L. (BDB:HOLC)	Lebanon
Holcim Philippines, Inc. (PSE:HLCM)	Philippines
Hsing Ta Cement Company Limited (TSEC:1109)	Taiwan
Huaxin Cement Co., Ltd. (SHSE:600801)	China
Hyundai Cement Co., Ltd. (KOSE:A006390)	South Korea
J.K. Cement Limited (BSE:532644)	India
Jiangxi Wannianqing Cement Co., Ltd. (SZSE:000789)	China
Jinyuan Cement Co., Ltd. (SZSE:000546)	China
JK Lakshmi Cement Limited (BSE:500380)	India
Kakatiya Cement Sugar and Industries Limited (NSEI:KAKATCEM)	India
Kohat Cement Company Limited (KASE:KOHC)	Pakistan
Korea Cement Co., Ltd. (KOSDAQ:A198440)	South Korea
Kuwait Cement Company K.P.S.C. (KWSE:KCEM)	Kuwait
Lafarge Cement Jordan (ASE:JOCM)	Jordan
LafargeHolcim Bangladesh Limited (DSE:LAFSURCEML)	Bangladesh
LafargeHolcim Maroc (CBSE:LHM)	Morocco
Lanka Cement PLC (COSE:LCEM-N-0000)	Sri Lanka
Lucky Cement Corporation (TSEC:1108)	Taiwan
Lucky Cement Limited (KASE:LUCK)	Pakistan

M. I. Cement Factory Limited (DSE:MICEMENT)	Bangladesh
Mangalam Cement Limited (BSE:502157)	India
Maple Leaf Cement Factory Limited (KASE:MLCF)	Pakistan
Meghna Cement Mills Ltd. (DSE:MEGHNACEM)	Bangladesh
Misr Beni-Suef Cement Co. S.A.E (CASE:MBSC)	Egypt
Misr Cement Co. (QENA) (CASE:MCQE)	Egypt
Najran Cement Company (SASE:3002)	Saudi Arabia
National Cement Company (CASE:NCEM)	Egypt
Northern Region Cement Company (SASE:3004)	Saudi Arabia
Oman Cement Company SAOG (MSM:OCOI)	Oman
Orient Cement Limited (BSE:535754)	India
Panyam Cements & Mineral Industries Limited (BSE:500322)	India
Pioneer Cement Limited (KASE:PIOC)	Pakistan
Power Cement Limited (KASE:POWER)	Pakistan
Premier Cement Mills Limited (DSE:PREMIERCEM)	Bangladesh
Prism Cement Limited (BSE:500338)	India
PT Holcim Indonesia Tbk (IDX:SMCB)	Indonesia
PT Indocement Tunggak Prakarsa Tbk (IDX:INTP)	Indonesia
Qassim Cement Company (SASE:3040)	Saudi Arabia
Qatar National Cement Company (Q.S.C.) (DSM:QNCD)	Qatar
Quang Ninh Construction and Cement Joint Stock Company	Vietnam
Ras Al Khaimah Cement Company P.S.C. (ADX:RAKCC)	Uni Arab Emirates
Ras Al Khaimah Co. for White Cement & Construction Materials	Uni Arab Emirates
Raysut Cement Company SAOG (MSM:RCCI)	Oman
Sagar Cements Limited (BSE:502090)	India
Sai Son Cement Joint Stock Company (HNX:SCJ)	Vietnam
SAMPYO Cement Co., Ltd. (KOSDAQ:A038500)	South Korea
Saudi Cement Company (SASE:3030)	Saudi Arabia
Saurashtra Cement Limited (BSE:502175)	India

Sharjah Cement and Industrial Development Co. (PJSC)	Uni Arab Emirates
Shiva Cement Limited (BSE:532323)	India
Shree Cement Limited (BSE:500387)	India
Shree Digvijay Cement Company Limited (BSE:502180)	India
Shri Keshav Cements and Infra Limited (BSE:530977)	India
Siam City Cement Public Company Limited (SET:SCCC)	Thailand
Sichuan Shuangma Cement Co., Ltd (SZSE:000935)	China
Sinai Cement Co. (S.A.E) (CASE:SCEM)	Egypt
South Valley Cement Company (CASE:SVCE)	Egypt
Southeast Cement Co.,Ltd. (TSEC:1110)	Taiwan
Ssangyong Cement Industrial Co., Ltd. (KOSE:A003410)	South Korea
Star Cement Limited (BSE:540575)	India
Steppe Cement Ltd. (AIM:STCM)	Malaysia
Suez Cement Company SAE (CASE:SUCE)	Egypt
Sungshin Cement Co., Ltd (KOSE:A004980)	South Korea
Tabuk Cement Company (SASE:3090)	Saudi Arabia
Taiwan Cement Corp. (TSEC:1101)	Taiwan
Taiyuan Lionhead Cement Co.,Ltd. (SHSE:600539)	China
Tanga Cement Public Limited Company (DAR:TCCL)	Tanzania
Tanzania Portland Cement Company Limited (DAR:TPCC)	Tanzania
Thatta Cement Company Limited (KASE:THCCL)	Pakistan
The Eastern Province Cement Company (SASE:3080)	Saudi Arabia
The India Cements Limited (BSE:530005)	India
The Ramco Cements Limited (BSE:500260)	India
The Siam Cement Public Company Limited (SET:SCC)	Thailand
The Southern Province Cement Company (SASE:3050)	Saudi Arabia
Tokyo Cement Company (Lanka) PLC (COSE:TKYO-N-0000)	Sri Lanka
Trinidad Cement Limited (TTSE:TCL)	Trinidad & Tobago

Udaipur Cement Works Limited (BSE:530131)	India
UltraTech Cement Limited (NSEI:ULTRACEMCO)	India
Umm Al-Qura Cement Company (SASE:3005)	Saudi Arabia
Unión Andina de Cementos S.A.A. (BVL:UNACEMC1)	Peru
Union Cement Company (PSC) (ADX:UCC)	United Arab Emirates
Universal Cement Corporation (TSEC:1104)	Taiwan
Vicem But Son Cement Joint Stock Company (HNX:BTS)	Vietnam
VICEM Cement Trading Joint Stock Company (HNX:TMX)	Vietnam
Vicem HaiVan Cement Joint Stock Company (HOSE:HVX)	Vietnam
VICEM Hoang Mai Cement JSC (HNX:HOM)	Vietnam
Vvmi La Hien Cement Joint Stock Company (HNX:CLH)	Vietnam
West China Cement Limited (SEHK:2233)	China
Xinjiang Tianshan Cement Co., Ltd. (SZSE:000877)	China
Yamama Saudi Cement Company (SASE:3020)	Saudi Arabia
Yanbu Cement Company (SASE:3060)	Saudi Arabia

Anexo 4. Empresas similares a Florida Ice & Farm en mercados Emergentes

Company Name	Country
Agromedimurje d.d. (ZGSE:AGMM)	Croatia
Ambev S.A. (BOVESPA:ABEV3)	Brazil
Angostura Holdings Limited (TTSE:AHL)	Trinidad & Tobago
Anhui Golden Seed Winery Co., Ltd. (SHSE:600199)	China
Anhui Gujing Distillery Co., Ltd. (SZSE:200596)	China
Anhui Kouzi Distillery Co., Ltd. (SHSE:603589)	China
Anhui Yingjia Distillery Co., Ltd. (SHSE:603198)	China
AS Linda Nektar (TLSE:LINDA)	Estonia
Associated Alcohols & Breweries Limited (BSE:507526)	India
Aurangabad Distillery Limited (NSEI:AURDIS)	India
Badel 1862 d.d. (ZGSE:BD62)	Croatia
Becle, S.A.B. de C.V. (BMV:CUERVO *)	Mexico
Beijing Yanjing Brewery Co.,Ltd. (SZSE:000729)	China
Beluga Group Public Joint-Stock Company (MISX:BELU)	Russia
Bodegas Esmeralda S.A. (BASE:ESME)	Argentina
Bohae Brewery Co., Ltd. (KOSE:A000890)	South Korea
Capevin Holdings Limited (JSE:CVH)	South Africa
Carlsberg Brewery Malaysia Berhad (KLSE:CARLSBG)	Malaysia
Ceylon Beverage Holdings PLC (COSE:BREW-N-0000)	Sri Lanka
Champion Breweries Plc (NGSE:CHAMPION)	Nigeria
China Ouhua Winery Holdings Limited (KLSE:CNOUHUA)	China
China Resources Beer (Holdings) Company Limited (SEHK:291)	Hong Kong
China Tontine Wines Group Limited (SEHK:389)	China
Chongqing Brewery Co.Ltd (SHSE:600132)	China
Compañía Cervecerías Unidas S.A. (SNSE:CCU)	Chile
Delta Corporation Limited (ZMSE:DLTA)	Zimbabwe

Distell Group Limited	South Africa
Dukang Distillers Holdings Limited (SGX:BKV)	China
East African Breweries Limited (NASE:EABL)	Kenya
Empee Distilleries Limited (BSE:532920)	India
Emperador Inc. (PSE:EMP)	Philippines
FuJian YanJing HuiQuan Brewery Co.,Ltd (SHSE:600573)	China
G.M.Breweries Limited (NSEI:GMBREW)	India
Gansu Mogao Industrial Development CO.,LTD. (SHSE:600543)	China
Ginebra San Miguel Inc. (PSE:GSMI)	Philippines
Globus Spirits Limited (NSEI:GLOBUSSPR)	India
Golden Guinea Breweries Plc (NGSE:GOLDBREW)	Nigeria
Guangzhou Zhujiang Brewery Co., Ltd (SZSE:002461)	China
Guinness Ghana Breweries Limited (GHSE:GGBL)	Ghana
Guinness Nigeria Plc (NGSE:GUINNESS)	Nigeria
HaiNan Yedao (Group) Co., Ltd. (SHSE:600238)	China
Hanoi - HaiDuong Beer Joint Stock Company (HNX:HAD)	Vietnam
Hanoi Beer Alcohol and Beverage Joint Stock Corporation (HOSE:BHN)	Vietnam
Hebei Hengshui Laobaigan Liquor Co., Ltd. (SHSE:600559)	China
Heineken Malaysia Berhad (KLSE:HEIM)	Malaysia
HITEJINRO Co., Ltd. (KOSE:A000080)	South Korea
Hitejinro Holdings Co., Ltd. (KOSE:A000140)	South Korea
IFB Agro Industries Limited (NSEI:IFBAGRO)	India
International Breweries Plc (NGSE:INTBREW)	Nigeria
Jagatjit Industries Limited (BSE:507155)	India
Jiangsu King's Luck Brewery Joint-Stock Co., Ltd. (SHSE:603369)	China
Jiangsu Yanghe Brewery Joint-Stock Co., Ltd. (SZSE:002304)	China
Jinhui Liquor Co., Ltd. (SHSE:603919)	China
Jinro Distillers Co., Ltd. (KOSDAQ:A018120)	South Korea

Jiugui Liquor Co., Ltd. (SZSE:000799)	China
Khoday India Limited (BSE:507435)	India
Kook Soon Dang.Co.,Ltd. (KOSDAQ:A043650)	South Korea
Kuaijishan Shaoxing Rice Wine Co., Ltd. (SHSE:601579)	China
Kweichow Moutai Co., Ltd. (SHSE:600519)	China
Lanzhou Huanghe Enterprise Co., Ltd (SZSE:000929)	China
Latvijas Balzams AS (RISE:BAL1R)	Latvia
Lion Brewery (Ceylon) PLC (COSE:LION-N-0000)	Sri Lanka
Lomsko Pivo AD (BUL:6L1)	Bulgaria
Luzhou Laojiao Co., Ltd. (SZSE:000568)	China
Melstacorp PLC (COSE:MELS-N-0000)	Sri Lanka
MH Ethanol Co.,Ltd. (KOSE:A023150)	South Korea
Mount Shivalik Industries Limited (BSE:507522)	India
Muhak Co., Ltd. (KOSE:A033920)	South Korea
Murree Brewery Company Limited (KASE:MUREB)	Pakistan
Namibia Breweries Limited (NMSE:NBS)	Namibia
National Breweries Plc (LUSE:NATBREW)	Zambia
New Silkroad Culturaltainment Limited (SEHK:472)	Hong Kong
Nigerian Breweries Plc (NGSE:NB)	Nigeria
Phoenix Beverages Limited (MUSE:MBL.N0000)	Mauritius
Pincon Spirit Limited (BSE:538771)	India
Pioneer Distilleries Limited (BSE:531879)	India
PT Delta Djakarta Tbk (IDX:DLTA)	Indonesia
PT Multi Bintang Indonesia Tbk (IDX:MLBI)	Indonesia
Public Joint Stock Company Abrau-Durso (MISX:ABRD)	Russia
Pungbuk Ethanol Industrial Co., Ltd (KOSDAQ:A023900)	South Korea
Qinghai Huzhu Barley Wine Co.,Ltd. (SZSE:002646)	China
Radico Khaitan Limited (BSE:532497)	India
Ravi Kumar Distilleries Limited (BSE:533294)	India

S.C. Bermas S.A. (BVB:BRM)	Romania
Saigon Beer - Alcohol - Beverage Corporation (HOSE:SAB)	Vietnam
San Miguel Brewery Hong Kong Limited (SEHK:236)	Hong Kong
Sechaba Brewery Holdings Limited (BSM:SECHABA)	Botswana
Shanghai Jinfeng Wine Company Limited (SHSE:600616)	China
Shanxi Xinghuacun Fen Wine Factory Co.,Ltd. (SHSE:600809)	China
Sichuan Swellfun Co.,Ltd (SHSE:600779)	China
Sichuan Tuopai Shede Wine Co., Ltd. (SHSE:600702)	China
Sociedad Anónima Viña Santa Rita (SNSE:SANTA RITA)	Chile
Societe Anonyme des Brasseries du Cameroun (ENXTPA:BCAM)	Cameroon
Societe de Limonaderies et Brasseries d'Afrique SA (BRVM:SLBC)	Ivory Coast
Société des Brasseries du Maroc SA (CBSE:SBM)	Morocco
Som Distilleries & Breweries Limited (BSE:507514)	India
Tanzania Breweries Limited (DAR:TBL)	Tanzania
Thai Beverage Public Company Limited (SGX:Y92)	Thailand
Thang Long Wine JSC (HNX:VTL)	Vietnam
Thanh Hoa Beer Joint Stock Company (HNX:THB)	Vietnam
Tibet Galaxy Science & Technology Development Co., Ltd.	China
Tiger Reef, Inc. (OTCPK:TGRR)	Netherlands Antill
Tilaknagar Industries Ltd. (BSE:507205)	India
Todoroff AD (BUL:5T6)	Bulgaria
Trakiisko Pivo AD (BUL:3TW)	Bulgaria
Tsingtao Brewery Company Limited (SEHK:168)	China
Union de Cervecerias Peruanas Backus y Johnston SAA	Peru
United Breweries (Holdings) Limited (BSE:507458)	India
United Breweries Limited (BSE:532478)	India
United Spirits Limited (NSEI:UNITDSPR)	India

Viña Concha y Toro S.A. (SNSE:CONCHATORO)	Chile
Viña San Pedro Tarapacá S.A. (SNSE:VSPT)	Chile
Viñedos Emiliana S.A. (SNSE:EMILIANA)	Chile
Wei Long Grape Wine Co., Ltd. (SHSE:603779)	China
Winsome Breweries Limited (BSE:526471)	India
Wuliangye Yibin Co.,Ltd. (SZSE:000858)	China
Xin Jiang Ready Health Industry Co.,Ltd. (SHSE:600090)	China
Xinjiang Yilite Industry Co. Ltd. (SHSE:600197)	China
Yantai Changyu Pioneer Wine Company Limited (SZSE:200869)	China
Zambian Breweries Plc (LUSE:ZAMBREW)	Zambia
Zhejiang Guyuelongshan Shaoxing Wine Co., Ltd. (SHSE:600059)	China

Anexo 5: Resumen para libro de memorias anual

1. Nombre del proyecto:

“Modelo de valoración de empresas en función de múltiplos comparables en mercados emergente/*Companies valuation model based on comparable multiples in emerging markets*”.

2. Información de los estudiantes:

Nombre: Arce Alfaro Carmen Milena Maestría en Administración de Empresas con énfasis en Finanzas Subgerente- COOPECAR R.L. Email: milena.arce462@gmail.com	Nombre: Olivas Rojas Ana Raquel Maestría en Administración de Empresas con énfasis en Finanzas Gerente de Operaciones y Cofundadora - OpticaEnLinea.com Email: rakelolivas@hotmail.com
Nombre: Madrigal Barrantes María Lorena Maestría en Administración de Empresas con énfasis en Finanzas Coordinadora del Occidente - ITCR Email: mlmadrigal@itcr.ac.cr	Nombre: Vargas Vargas Juan Pablo Maestría en Administración de Empresas con énfasis en Finanzas Gerente de Planta - Concrepal del Pacífico Email: jpvargas@concrepal.net

3. Resumen

La valoración de empresas es un procedimiento técnico que requiere conocimientos financieros, lastimosamente en mercados emergentes, algunos empresarios no entienden su repercusión y el beneficio inmerso, únicamente recurren a ella cuando no tienen otra alternativa.

La motivación de diseñar un modelo, es brindar al administrador una valuación que le permita tomar decisiones y direccionar esfuerzos usando elementos muy valiosos en su planeación estratégica o bien, transacciones de compra venta, herencia, sucesión, alianzas o recesión.

Clara su importancia, es necesario recalcar que no existe en el mercado costarricense la presencia de un modelo que a través de múltiplos comparables utilice información financiera y permita la valoración de distintas compañías.

Para resolver esta problemática, este proyecto consiste en la realización de un modelo de valoración de empresas en función de múltiplos comparables en mercados emergentes, con las bases teóricas del reconocido autor Damodaran.

Para la elaboración, primeramente, se hizo una recolección de información acerca de los principales modelos de valoración existentes.

Posteriormente, se desarrolló un prototipo en una hoja de cálculo de Excel, que permite ingresar información como el Balance y el Estado de Resultados, procesar datos y determinar un aproximado de su valor empresarial.

Seguidamente, se aplicó el modelo en dos empresas, específicamente en Holcim Costa Rica S.A y Florida Ice & Farm Company, con el objetivo de ratificar la funcionalidad. Con valores de 556,303,466,000 colones y 3,924,129,000,000 colones respectivamente.

Finalmente, se llega conclusiones y recomendaciones. Como lo es, la consecución del objetivo general de la creación del modelo, la herramienta más utilizada para valorar empresas es múltiplos comparables y que para lograr el éxito se recomienda conocimiento de las empresas.

Palabras clave: Valoración de empresas, múltiplos comparables, índices de Damodaran.

4. Introducción

a) Presentación del trabajo

En mercados emergentes como el costarricense, la información para lograr efectivamente el valor de las empresas es escasa, por ello surge la necesidad de herramientas de valoración que faciliten la aplicación de modelos como el de múltiplos comparables.

A partir de la necesidad existente en la presente investigación se desarrolla un modelo de valoración de empresas de mercados emergentes en función de múltiplos comparables, ubicados en el portal del reconocido autor Aswath Damodaran.

b) Antecedentes de la empresa

En este apartado se hace una mención sobre las dos empresas seleccionadas para la aplicación del modelo propuesto:

Holcim Costa Rica SA- Sector Construcción

De acuerdo con su página web es una empresa dedicada a la producción de cemento, agregados, concreto premezclado y otros servicios. Es considerada entre las más grandes a nivel nacional, anteriormente era la Industria Nacional del Cemento, S.A y en el 2003 fue comprada por el Grupo Holderbank de capital extranjero, (Holcim, 2018).

El grupo Holcim es uno de los principales productores de cemento, agregados, concreto y morteros de Costa Rica, y cuentan con un centro tecnológico del concreto en su planta, lo que les permite garantizar la calidad de los materiales que comercializan.

Florida Ice & Farm Company (FIFCO) – Sector Alimentario

De acuerdo con su página web, nació en 1908, e inició su participación en el negocio inmobiliario orientado especialmente al turismo. En 2006, realizó la compra de Industrias Alimenticias Kern's, en Guatemala. Y en el 2011 adquirió Musmanni.

Posteriormente, hizo una alianza con Coopeleche y la comercialización de los productos “Mú”, y consolidó su participación en el segmento de vinos y destilados gracias a una alianza con Diageo de Costa Rica.

En octubre del 2012, FIFCO marcó un hito en su historia al comprar la principal empresa cervecera independiente de los Estados Unidos: North American Brewery (NAB). Y en el 2016 anunció una alianza con Grupo Lala, compañía mexicana de productos lácteos.

c) Planteo del problema

No existe en el mercado costarricense la presencia de un modelo a través de múltiples comparables que utilice información financiera y permita la valoración de distintas compañías.

d) Objetivos

1. Objetivo General

Diseñar un modelo de valoración con el uso de múltiples comparables para empresas de economías emergentes.

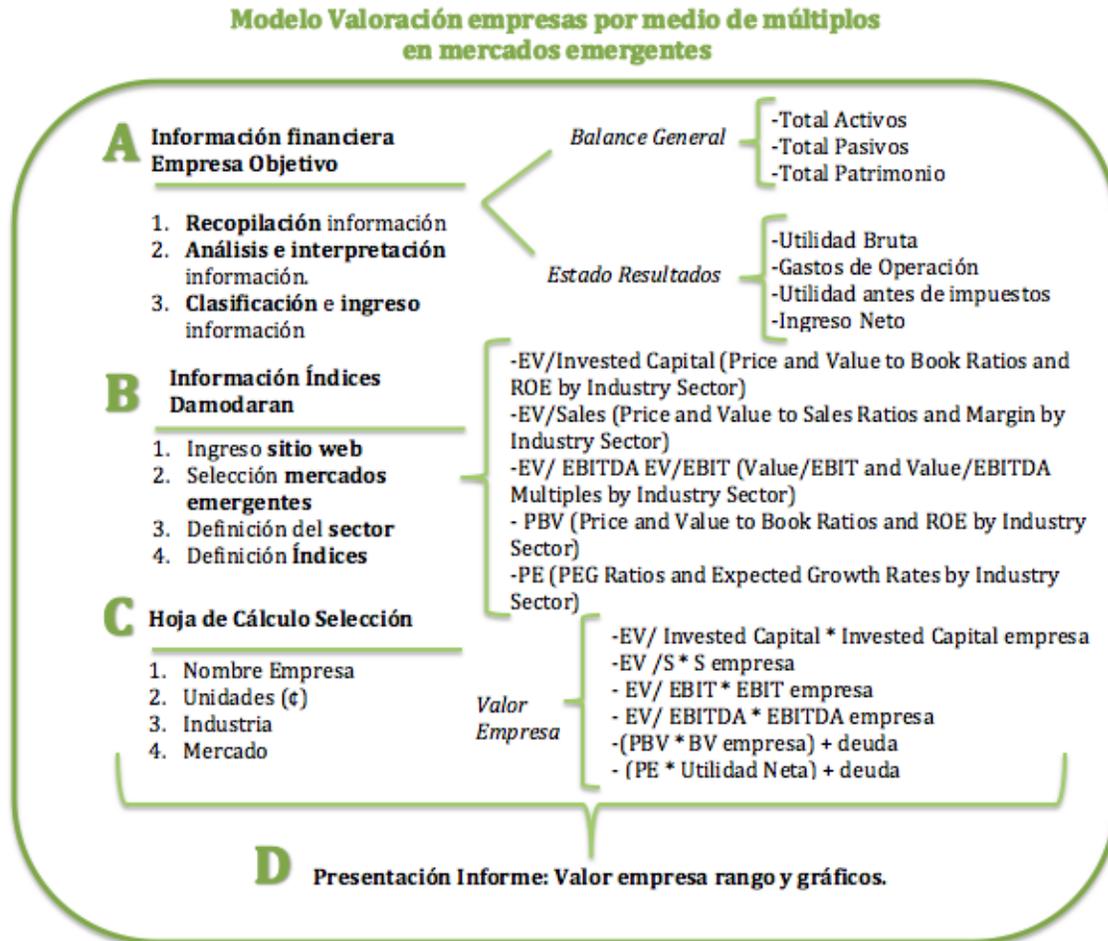
2. Objetivos Específicos

1. Construir las perspectivas teóricas que respaldan la propuesta
2. Proponer un modelo de valoración para empresas en función múltiples comparables.
3. Aplicar el modelo de valoración propuesto en dos empresas que operan en Costa Rica.

4. Formular conclusiones y recomendaciones a partir del modelo propuesto.

5. Diseño conceptual y metodológico

El siguiente esquema muestra los principales referentes teóricos utilizados para desarrollar el modelo de valoración. El cual se divide en 4 pasos, información financiera, índices de Damodaran, hoja de cálculo, y presentación de informe.



6. Resultados obtenidos y conclusiones

El resultado de la aproximación de valor, contemplando el sector al que pertenece Holcim Costa Rica en el siguiente:

Valor de empresa	Monto	Moneda
Según promedio	556,303,466,000	colones
Valor de empresa -cervecerías	518,985,430,000	colones

El resultado de la aproximación del valor, teniendo en cuenta el sector de Florida Ice & Farm Company es el siguiente:

Valor de empresa	Monto	Moneda
Según promedio	3,924,129,000,000	colones
Según método más usado para productores de materiales P/E	4,043,103,000,000	colones

Conclusiones

- Para la toma de decisiones empresariales relacionadas con la restructuración, adquisición, fusión o venta de una empresa, se hace imprescindible contar con un modelo de valoración de empresas que permita conocer el valor de mercado de una manera fiable y sencilla por medio del método de múltiplos de empresas comparables.
- Según el análisis bibliográfico consultado, el método de valoración más utilizado a la hora de valorar una empresa es el de múltiplos comparables, el cual permite comparar índices a partir del balance y la cuenta de resultados de la compañía a valorar con otros índices de empresas que cotizan en la Bolsa o realizado una transacción de venta de acciones recientemente.
- Al aplicar el modelo propuesto a las empresas Holcim Costa Rica y Florida Ice & Farm Company, se logró obtener un diagnóstico empresarial y financiero que puede ser de utilidad en una determinada valoración de empresas.
- Para que la aplicación del modelo de valoración por múltiplos comparables sea exitosa, se debe prestar atención a la hora de ingresar la información, pues es importante que las empresas elegidas estén clasificadas en el mismo sector y con características similares al mercado en el que operan.