



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE INGENIERÍA COMERCIAL
MEMORIA DE TÍTULO PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE INGENIERO
COMERCIAL.

***“VALORIZACIÓN FINANCIERA DE MARCAS, A
TRAVÉS DEL MÉTODO POR MÚLTIPLOS APLICADO
A LAS UNIVERSIDADES CHILENAS.”***

Autores : Mauricio León Salazar.
Constanza Rubio Paredes.

Profesor guía : Luis Améstica Rivas.

Profesor co-guía : Nátaly Guiñez Cabrera.

Chillán, Enero 2017.



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA INGENIERÍA COMERCIAL

Chillán, 07 de marzo de 2017.

Informe: Memoria de Título

En relación a la evaluación de la Memoria para optar al Título de Ingeniero Comercial, denominada "VALORIZACIÓN FINANCIERA DE MARCAS, A TRAVÉS DEL MÉTODO POR MÚLTIPLOS APLICADO A LAS UNIVERSIDADES CHILENAS" de los alumnos Srta. Constanza Alejandra Rubio Paredes y el Sr. Mauricio Cristopher León Salazar.

Teniendo en cuenta las exigencias de la Carrera de Ingeniería Comercial y en especial las referidas a la actividad de titulación, la comisión de examinación califica el presente informe con 6,9 puntos (escala de 1 a 7).

Atentamente,


Luis Améstica Rivas
Profesor Guía


Froilán Quezada Quezada
Profesor Informante


Alvaro Acuña Hormazabal
Jefe de Carrera

c.c. - Jefe de Carrera de Ingeniería Comercial
- Alumnos(as)
- Archivo

Agradecimientos.

Mauricio León Salazar:

“Resulta difícil poder escribir estas líneas intentado recordar a tantas personas a quienes agradecer. Personas que se cruzaron en este, mi largo y emocionante trayecto por la Universidad del Bío Bío y que de una u otra manera influyeron en la formación de la persona que soy en este momento; que me enseñaron cosas a través de palabras, actos, ejemplos y sentimientos, logrando generar un impacto en mí y ganándose un lugar en mis recuerdos. Sin embargo, si algo tengo bastante claro, es que no puedo dejar de agradecer eternamente a quienes han permanecido a mi lado desde el inicio y que también lo harán posteriormente al fin de todo: mi amada hermana, quien ha sido amiga y apoyo, además de concederme el placer de incorporar a mi vida a mi sobrina, una razón más para continuar. A mi amado padre, quien siempre ha dado lo mejor de sí para que nada nos falte, esforzándose y sacrificándose por su familia; a mi madre, la mejor mujer que he conocido jamás y que ha estado conmigo en los momentos más difíciles, entregando su vida entera al cuidado de la familia; y como no agradecer a mis fieles perro-amigos que también son parte de mi familia y en más de una ocasión han alegrado mis días con su compañía.

Finalmente, agradezco a mi profesor Luis Améstica por brindarnos sus conocimientos, orientación y simpatía al igual que a mi profesora Nátaly Guiñez; y a mi compañera Constanza Rubio por acompañarme y fusionar nuestro esfuerzo en la realización de nuestra Memoria de Título finalizando esta importante etapa.”

Constanza Rubio Paredes:

“Agradezco a todos mis compañeros, amigos, familia, por todo el apoyo entregado durante estos cinco años de esfuerzo y estudio. Doy gracias a Dios por ayudarme a cumplir una meta más en mi vida y realizarla de la mejor forma posible.

Agradezco especialmente a mi madre por todo su apoyo y confianza entregada, ya que ha sido el pilar fundamental en esta etapa.

Agradecer también especialmente a mis profesores que hicieron de mí una mejor persona y que siempre estaban cuando uno los necesitaba. En especial al profesor guía Luis Améstica por su ayuda y tiempo incondicional en nuestra memoria y todo el conocimiento entregado. También agradecer a mi compañero de tesis Mauricio León por estar conmigo en este largo proyecto, ya que sin su ayuda y comprensión esto no hubiera sido posible.

Gracias a todos por formar parte de este hermoso camino a ser Ingeniero Comercial UBB.”

Resumen

Dentro de los activos intangibles la marca cada día ha ido tomando mayor importancia, ya que es considerado uno de los principales diferenciadores que el mercado le asigna a una organización, es por esto que su valorización es un desafío creciente para distintas disciplinas, como el marketing y las finanzas, que buscan encontrar un valor aproximado y poder medir su impacto en el valor económico de la empresas. Sin embargo, muchos autores han enfatizado que aún no se encuentra el método más apropiado de valoración. Es en este contexto, que esta investigación se enfoca a valorar económicamente la marca en un sector altamente complejo de la realidad chilena, como son las universidades, donde coexisten sesenta instituciones en un sistema donde se ha dado un expansivo aumento de matrícula y por ende, de instituciones especialmente privadas. Las universidades chilenas como internacionales, están insertas en un mercado altamente competitivo en que la calidad, el desempeño financiero, la reputación y el prestigio son factores claves para su sustentabilidad, por lo cual la marca universitaria juega un rol trascendental.

Metodológicamente se ha utilizado como método de valoración “múltiplos”, considerando los ratios: Ev to Ebitda, Price to Book, Price to Sales y Price to Earning en base a los Estados Financieros 2012-2014, obteniendo valores de empresa. Dichos valores fueron analizados desde la perspectiva de una “universidad con marca” versus una “genérica”, incluyendo variables como años de acreditación, ranking de calidad y número de matrícula, que al comparar y por diferencia permitió obtener una valor aproximado de la marca de cada universidad, pudiendo constatar que habían universidades con valores positivos, donde la marca supuestamente agrega valor y otros negativos donde no se puede inferir que tan importante es la marca.

Asimismo, se realizaron distintos análisis estadísticos para ver la correlación con otras variables, realizando posteriormente un análisis de conglomerado bietápico con el fin de generar algún estereotipo de instituciones. Entre los resultados más evidentes se puede señalar que un treinta por ciento de las universidades chilenas posee una valor de marca o en otras palabras, la marca tiene un valor económico en el mercado, destacando entre los diez valores más significativos, en la mayoría de los múltiplos: Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile, Universidad Tecnológica de Chile INACAP, Universidad de Concepción, Universidad de Andrés Bello, entre otras, coincidente con su presencia en ranking de calidad y años de acreditación, fuente clara de posicionamiento en el sistema nacional.

Palabras Clave: marca, valoración financiera, múltiplos, universidades, prestigio, Chile.

Índice.

Agradecimientos	1
Resumen	3
Índice.	4
Índice de Tablas y Figuras.....	8
Índice Anexos	11
Acrónimos y abreviaturas.....	12
Capítulo I: Introducción:	13
1. Formulación del Problema:.....	14
2. Formulación de los Objetivos:.....	15
2.1 Objetivo General:	15
2.2 Objetivos Específicos:.....	15
3. Importancia y justificación del Estudio:	16
Capitulo II: Revisión de Literatura y Marco Teórico.	19
1.Conceptos inherentes a la valorización de marcas y su importancia en la generación de valor para las empresas.	20
1.1 Valorización de empresa:	21
1.2 Activos intangibles	22
1.3 Valorización de intangibles:.....	24
1.4 Marca:.....	25
1.5 Valorización comercial de la marca:	29
1.6 Valorización financiera de marca:.....	30
2. Métodos de valorización financiera de marca.	31
2.1 Interbrand:	31
2.2 Método Hirose:.....	33
2.3 Valorización Financiera World.	37

2.4 Q de Tobin.....	39
2.5 Coste histórico.....	40
2.6 Costo Actual o de reposición.	40
2.7 Damodaran.	41
2.8 Valor de mercado.	42
2.9 Potenciales beneficios Futuros.	43
2.10 Precio de acciones.	44
2.11 Otros métodos:	45
3. La marca en el Sector Universitario:	46
3.1 Atributos de calidad	47
3.2 Generación de ranking de prestigio.....	48
4. Sector Universitario en Chile:	50
4.1 Universidades públicas:.....	51
4.2 Universidades privadas con aporte del Estado (mixtas):	52
4.3 Universidades privadas:	53
Capítulo III: Metodología.....	55
1. Tipo de estudio.....	56
2. Método por Múltiplos	56
3. Análisis estadístico descriptivo:.....	60
4. Análisis de conglomerado.....	61
Capítulo IV: Resultados	64
1. Valor financiero de marca.....	65
2. Análisis estadístico descriptivo:.....	68
2.1 Total de universidades:.....	68
2.2 Universidades Públicas:	69

2.3 Universidades Privadas con aporte del Estado:.....	71
2.4 Universidades Privadas:	72
2.5 Promedio valor de marca por años de acreditación:	74
2.6 Promedio del valor de marca según presencia en el ranking:	74
2.7 Promedio valor de marca por rango según cantidad de matrícula	75
2.8 Análisis de correlaciones por múltiplos.	76
2.8.1 Ev to Ebitda:	76
2.8.2 Price to Earning:	77
2.8.3 Price to Sales:	78
2.8.4 Price to Book:	79
3. Análisis de Conglomerado por cada múltiplo:	80
3.1 Ev to Ebitda:	80
3.1.1 Análisis de conglomerado I:	80
2.1.3 Análisis de conglomerado II:	84
2.2 Price to Earning:	89
2.2.2 Análisis de conglomerado I:	89
2.2.3 Análisis de conglomerado II.....	92
2.3 Price to Sales:	97
2.3.1 Análisis de Conglomerado I:	97
2.3.2 Análisis de Conglomerado II:	100
2.4 Price to Book:	105
2.4.1 Análisis de conglomerado I:	105
2.4.3 Análisis de conglomerado II:	108
Capítulo V: Comentarios y Conclusiones.	114
1. Conclusiones	115

2. Referencias Bibliográficas:.....	120
3. Anexos	124

Índice de Tablas y Figuras

Tabla 1. <i>Clasificación de Intangibles</i>	23
Tabla 2. <i>Dimensiones de asociación de marca por parte de los consumidores</i>	26
Tabla 3. <i>Definición de Brand Equity según autor</i>	28
Figura 1. <i>Curva “S”</i>	32
Tabla 4. <i>Dimisiones y su ponderación</i>	38
Tabla 5. <i>Otros métodos de valorización financiera de marca</i>	45
Tabla 6. <i>Universidades Públicas en Chile</i>	51
Tabla 7. <i>Universidades privadas con aporte del Estado</i>	52
Tabla 8. <i>Universidades Privadas en Chile</i>	54
Tabla 9. <i>Múltiplos</i>	58
Tabla 10. <i>Variables de entrada</i>	63
Tabla 11. <i>Rankings de marcas por Price to Earning y Price to Book</i>	66
Tabla 12. <i>Rankings de marcas por Price to Sales y Ev to Ebitda</i>	67
Tabla 13. <i>Estadísticos Descriptivos Total Universidades</i>	68
Tabla 14. <i>Correlaciones Total universidades</i>	69
Tabla 15. <i>Estadísticos Descriptivos Universidades Estatales</i>	70
Tabla 16. <i>Correlaciones universidades Estatales</i>	70
Tabla 17: <i>Estadísticos Descriptivos Universidades Privadas con aporte Estatales</i>	71
Tabla 18. <i>Correlaciones universidades Privadas con aporte del Estado</i>	72
Tabla 19. <i>Estadísticos Descriptivos Universidades Privadas</i>	72
Tabla 20. <i>Correlaciones universidades Privadas</i>	73
Tabla 21. <i>Valor de Marca según años de acreditación</i>	74
Tabla 23. <i>Promedio valor de marca por rango según cantidad de matrícula</i>	75
Tabla 24. <i>Correlaciones Ev to Ebitda</i>	76

Tabla 25. <i>Correlaciones Price to Earning</i>	77
Tabla 26. <i>Correlacion Price to Sales</i>	78
Tabla 27: <i>Correlación Price to Book</i>	79
Figura 2. <i>Resumen del Conglomerado</i>	81
Figura 3. <i>Tamaño de Conglomerado</i>	82
Tabla 28. <i>Conglomerados</i>	83
Figura 4. <i>Resumen del Conglomerado</i>	85
Figura 6. <i>Tamaño de Conglomerado</i>	86
Tabla 29. <i>Conglomerados</i>	87
Figura 7. <i>Resumen del Conglomerado</i>	89
Figura 8. <i>Tamaño de Conglomerado</i>	90
Tabla 30. <i>Conglomerados</i>	90
Figura 9. <i>Resumen del Conglomerado</i>	93
Figura 10. <i>Tamaño de Conglomerado</i>	94
Tabla 31. <i>Conglomerados</i>	95
Figura 11. <i>Resumen conglomerado</i>	97
Figura 12. <i>Tamaños de conglomerados</i>	98
Tabla 32. <i>Conglomerados</i>	99
Figura 13. <i>Resumen del conglomerado</i>	101
Figura 14. <i>Tamaño de conglomerado</i>	102
Tabla 33. <i>Conglomerados</i>	103
Figura 15. <i>Resumen del Conglomerado</i>	105
Figura 16. <i>Tamaño del conglomerado</i> :	106
Tabla 34. <i>Conglomerados Price to Book</i>	107
Figura 17. <i>Resumen del Conglomerado</i>	109

Figura 18. <i>Tamaño del conglomerado</i>	110
Tabla 35. <i>Conglomerados Price to Book</i>	111

Índice Anexos

Anexo 1. Ev to Ebitda	124
Anexo 2. <i>Price to Sales</i>	126
Anexo 3. <i>Price to Earning</i>	128
Anexo 4. <i>Price to Book</i>	130
Anexo 5. <i>Correlaciones Ev to Ebitda</i>	132
Anexo 7. <i>Correlaciones Price to Sales</i>	134
Anexo 8. <i>Correlaciones Price to Book</i>	135

Acrónimos y abreviaturas.

AFP	:	Administradora de fondo de pensiones.
CNA	:	Comisión Nacional de Acreditación.
CUECH	:	Consortio de Universidades del Estado de Chile.
EBIT	:	Earnings before interest and taxes o resultado de explotación.
EBITDA	:	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization o Beneficio Antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones.
EEFF	:	Estados Financieros.
FEL	:	Flujo Efectivo Libre.
I+D	:	Innovación y Desarrollo.
PER	:	Price-to-earnings Ratio.
SIES	:	Servicio de Información de Educación.
VEA	:	Valor económico añadido.

Capítulo I: Introducción:

En el siguiente capítulo se expone los antecedentes que explican el por qué se decidió realizar esta investigación, junto con la formulación del problema principal, los objetivos propuestos a fin de poder desarrollar coherentemente este trabajo y la importancia que tiene su elaboración para el público objetivo. Así es como en este primer capítulo, se contextualizará al lector sobre el tema de valorización de marca en general, para posterior y gradualmente ir adentrándolo en la valorización financiera de marcas en las universidades chilenas.

1. Formulación del Problema:

No es de extrañar que distintos agentes económicos se pregunten si el valor financiero de una organización, obtenidos a través de distintos métodos, refleja verdaderamente el valor que esta posee. Esta duda surge debido a que los números arrojados por los distintos documentos contables, en general, no incorporan en ellos factores como el conocimiento del mercado en el que opera la empresa, la cultura organizacional, el know how, las patentes, la marca, los vínculos creados con los clientes, entre muchas cosas más, los cuales son denominados “activos intangibles”.

Un problema muy común que enfrentan los dueños de sus empresas u organizaciones es que por ejemplo, al momento de querer venderlas, no saben qué precio fijar, ya que muchos sienten que en valor financiero y/o contable de esta no es lo suficientemente representativo, puesto que dicho valor no considera la marca con un valor concreto (entre otros intangibles) dentro de sus activos, siendo este elemento el que muchas veces supone la diferencia entre una empresa y otra.

Es por lo anterior que la marca representa gran importancia para una empresa, puesto que es el medio por el cual se genera conciencia de la existencia de una entidad en el mercado en general, permitiendo diferenciarlas entre una y otra. Ahora bien, en cuanto a lo que respecta a las universidades, estas se desenvuelven en un sector altamente competitivo donde la marca juega un rol trascendental debido a que a ella se liga el prestigio y la calidad de la universidad en sí, lo que se traducirá en su capacidad para diferenciarse una de otra, captar mayor número de estudiantes y generar ingresos. Por lo cual, conocer el valor financiero de la marca debe ser considerada como una necesidad primordial, ya que si bien es cierto que las universidades deben entregar sus reportes financieros desde hace bastante tiempo para reflejar la real situación de cada institución a través de sus estados financieros, siendo en teoría un sector transparente y confiable; el valor de marca de cada una de ellas aun no es reflejado concretamente en sus informes financieros.

2. Formulación de los Objetivos:

2.1 Objetivo General:

Determinar y comparar el valor financiero de las marcas de las universidades en Chile, a través del método de múltiplos, para el periodo 2012-2014.

2.2 Objetivos Específicos:

- Describir el concepto de marca desde las perspectivas financiera y comercial que contribuyen a la generación de valor de las empresas.
- Analizar y comparar los distintos métodos de valorización financiera de marca identificando sus ventajas y desventajas
- Identificar los factores y/o atributos que explican el valor de la marca en las universidades desde una perspectiva nacional.
- Estimar la valuación de la marca de las universidades chilenas a partir de sus EEFF (Estados Financieros) 2012-2014 y ranking de prestigio nacional e internacional.
- Generar ranking de universidades de acuerdo a criterios de valoración de marca.
- Generar conglomerados de universidades a partir de la variables críticas que inciden en la marca

3. Importancia y justificación del Estudio:

Durante estos últimos años la valorización financiera de marca ha causado un gran revuelo, captando cada día más la atención de un mayor número de empresarios, accionistas, estudiantes y público en general; quienes a su vez son el público objetivo del estudio y para los cuales esta investigación resulta de suma importancia, ya que, se espera identificar el método óptimo para valorar financieramente una marca en un determinado sector industrial, gracias a esto, se podrá elaborar un ranking según el valor que obtenga una marca frente a otra. De este modo, se podrá conocer el verdadero valor que aporta la marca a una empresa o en este caso, a las universidades chilenas, tanto públicas como privadas, que es donde se centra este estudio, con el objetivo de saber cuánto vale la marca de cada una de estas universidades y la posición en la que se encuentra frente a sus competidores. Además, cabe destacar que la principal utilidad de la valorización de marca es entender como esta crea valor para la entidad (Gallego & Rodríguez, 2005), ya que, por lo general la marca no es considerada de manera independiente a los otros intangibles, por lo cual no se le otorga la relevancia que merece.

Si bien el intangible marca es conocido desde hace mucho tiempo, este como todo activo intangible, es difícil de valorar dado lo complejo que resulta determinar las ventas, gastos e inversiones que son atribuibles a la marca (Fernández, 2009). Más aún, cabe mencionar que este intangible era inicial y casi únicamente apreciado desde el punto de vista del marketing. Sin embargo, hoy en día han surgido distintos autores que proponen diversos métodos para poder valorar la marca desde un prisma financiero, pero este tema, al encontrarse en una fase de pleno desarrollo, aun no existe o no se ha identificado un método capaz de definirse como el más eficiente o más adaptable a todas las organizaciones (Fernández, 2009; García, 2013; García Rodríguez, 2000). Por consiguiente, habría que considerar diferentes factores que determinen cual sería el método más apropiado para realizar la valorización; donde ejemplo de dichos factores son el tamaño de la empresa, si son pertenecientes al mercado accionario, el rubro, situación económica, entre otras cosas. Así, de este modo se podría saber o tener una aproximación sobre cual método sería el más adecuado para aplicar.

Para profundizar más sobre el concepto de marca y su forma de valorizarla se puede identificar a David Aaker; especialista en marketing; como uno de los principales y primeros autores (seminal), conocido como el gurú del Brand Equity, quien a lo largo de su carrera ha publicado más de cien artículos y escrito alrededor de quince libros. Además de proponer el Modelo de Aaker en el que considera el valor de la marca como una combinación de conocimiento, lealtad y asociaciones de marca, que en conjunto trabajan para crear un valor a un producto o servicio. En otras palabras, la aplicación de su modelo crea para la marca una identidad propia.

Con respecto al punto anterior, otros de los exponentes que se pueden identificar concernientes al tema son Fernández (2009) y García (2000), entre los que abordan la valorización de marca desde una perspectiva financiera. Según sus trabajos, podemos encontrar publicaciones donde se exponen cuáles son los principales métodos de valorización financiera de marca, algunos de estos métodos serían los siguientes: método Interbrand, valoraciones de Damodaran, coste histórico, coste actual o de reposición, valor de mercado, potenciales beneficios futuros, precios de acciones, precios primados, preferencia de los clientes, datos de escáner, contabilidad de momentos, análisis conjunto, entre otros (Fernández, 2009; García Rodríguez, 2000).

Para profundizar más el tema de la valorización de marcas, se debe señalar que en sus inicios se abordó de una forma cualitativa y transversal, ya que, la marca se estudiaba principalmente desde el marketing a través de la aplicación de encuestas para saber las apreciaciones de los consumidores y por consiguiente valorar las marcas. Sin embargo, últimamente se están realizando estudios en su mayoría, desde una perspectiva financiera, tratando de llevar este tema a un ámbito más cuantificable, por lo que es necesario el análisis de información longitudinal.

En síntesis, la elaboración de este estudio permite dar a conocer a los lectores diferentes formas de valorar marcas, las cuales pueden pertenecer a distintos rubros, como por ejemplo empresas privadas, públicas, instituciones financieras (bancos, AFP, etc.) y en este caso específico las universidades chilenas. Con esto, se puede tener una medida más exacta del valor que la marca otorga al valor total de la empresa u organización y así tener más clara la noción de cuales marcas son mejores en comparación a otras. Lo anterior tiene variadas utilidades dependiendo de quien desee conocer este valor, en el caso de los dueños, ellos pueden incorporar de manera exacta y cuantificable el activo marca en sus estados financieros para brindar valor a la empresa y no tan solo considerarlo como un concepto algo abstracto, e incluso sabrán el valor exacto en caso de querer venderlo. Y en el caso de los estudiantes (haciendo alusión a la valoración de marca en universidades), ellos pueden elegir donde estudiar considerando el posicionamiento y prestigio de las universidades según sus marcas.

Capítulo II: Revisión de Literatura y Marco Teórico.

En el tema de la valorización financiera de marcas, este concepto es considerado con un enfoque cuantificable, es decir, toma más peso los resultados numéricos o datos duros que este concepto genere, a diferencia de como generalmente se aborda la marca dándole un sentido más cualitativo, poniendo mayor énfasis a la consideración de los aspectos blandos de este concepto.

En esta sección se da a conocer a profundidad y a través de la literatura existente, el contexto de la valorización financiera de marcas para posteriormente aplicarlo al sector de las universidades. Por lo que la información expuesta por fuentes fidedignas y especializadas en los temas inherentes a este en particular, revisten gran importancia en la consecución de un marco teórico coherente y bien acabado, capaz de disipar la posible aparición de dudas sobre las bases teóricas que se plantearán para alcanzar los objetivos. Por consiguiente, se puede decir que el marco teórico es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación

1. Conceptos inherentes a la valorización de marcas y su importancia en la generación de valor para las empresas.

Aunque no en todas las entidades; dígame empresas, universidades negocios, organizaciones, etc.; se le dé la misma relevancia a la marca, es innegable que esta otorga valor añadido (Michell, King, & Reast, 2001; Fernández, 2009; Forero Siabato & Duque Oliva, 2014), ya que, gran parte de las utilidades de una organización o aumento de sus ventas puede deberse este factor, debido a que muchos consumidores están dispuesto a pagar más por un producto de una determinada marca.

Como bien es sabido, la marca viene acompañando a las organizaciones desde sus inicios, aunque esta era abordada desde una perspectiva comercial, es decir, su importancia se basaba en la percepción que tenían los consumidores de ella (Barajas & Pérez, 2012) en un momento determinado del tiempo, por lo que dicho valor no era cuantificable, sino más bien cualitativo, siendo difícil expresarlo en términos monetarios. Por lo tanto, se hacía necesario que este valor abstracto fuera más concreto y capaz de ser llevado a los estados financieros, surgiendo lo que es la valorización financiera de marca, apreciándola de una forma más cuantitativa y considerando el valor específico que esta añade a los estados financieros a lo largo de los años.

En conjunto con lo anterior, el hecho de poseer una marca capaz de resaltar entre las demás, ya sea por la lealtad y la calidad percibida de los consumidores, la imagen de la marca o incluso por su nombre (Aaker, 1994), logra crear un efecto diferencial gracias al reconocimiento en el mercado por la respuesta de los clientes ante el producto y su comercialización (Kotler & Armstrong, 2012). Dicho efecto diferencial es el valor que la marca otorga en el valor total de la empresa, el cual se pretende expresar en términos financieros o monetarios concretos.

Dicho esto, a continuación se entrega definiciones de ciertos conceptos, partiendo por los más generales hasta llegar a los más puntuales con respecto al tema principal, para otorgar una visión completa del panorama presentado.

1.1 Valorización de empresa:

Todo negocio es susceptible de ser valorado por diferentes motivos, como pueden ser su compraventa, una salida a la bolsa o una decisión de inversión en acciones (García, 2013). Por lo que realizar una valorización de empresa en algún momento determinado es bastante útil, ya que, además permite conocer la continuidad y permanencia de la empresa en el mercado (Álvarez, 2011). Por éstas y muchas otras razones más, es que los accionistas o dueños desean saber cuánto vale su empresa en un momento determinado del tiempo.

Es así como la valoración de empresa se puede definir como la cuantificación de los rendimientos futuros estimados de una compañía en un momento presente, con el fin de obtener una cifra tangible del negocio que pueda ayudar a la toma de decisiones en diferentes operaciones, y por supuesto cabe mencionar que existen diferentes métodos para hacerlo como el de Flujos de Caja Descontados y el método de Valoración Relativa o Múltiplos (Camargo, 2013; García, 2013). Aunque en la fórmula n°1 se refleja a grandes rasgos lo anterior:

$$VA_0 = \frac{FF_1}{(1 + r_A)} + \frac{FF_2}{(1 + r_A)^2} + \frac{FF_3}{(1 + r_A)^3} + \dots + \frac{FF_T}{(1 + r_A)^T} \quad (1)$$

1.2 Activos intangibles

Uno de los temas que ha ido causando gran revuelo en los informes financieros de las organizaciones, tanto a nivel nacional e internacional, es cómo cuantificar los activos intangibles o recursos intangibles de las organizaciones en los estados de resultados (Gallego & Rodríguez, 2005), ya que, a diferencia de los activos tangibles (terreno, edificios, maquinarias, equipos, etc.) estos son difíciles de cuantificar.

Los activos en cuestión, normalmente no se valúan ni se registran en su totalidad porque la normatividad contable vigente no lo permite, provocando que en los estados financieros en el caso de las empresas que cotizan en la bolsa no representen el valor real. Esto se refleja en una diferencia entre el precio de las acciones a valor de mercado y su valor en libros, lo que puede representar una sub o sobre valoración del precio de la acción (Funes, 2010).

Gallego & Rodríguez (2005) hacen alusión a que se puede definir activo intangible como aquel recurso o ítem que no tiene soporte físico y que puede generar beneficios futuros, por lo tanto, la riqueza de los activos intangibles está constituida por derechos susceptibles de valoración económica. Dentro de los activos intangibles tradicionales, tales como: la investigación y desarrollo (I + D), el fondo de comercio, etc., se reconocen en las cuentas anuales de las empresas, pero hay otros activos intangibles que afectan a todas las áreas de la empresa, tales como la organización, marketing, finanzas, etc., y que no se reconocen en las cuentas anuales, es aquí donde aparece la tan mencionada marca. Así es como los activos intangibles como las patentes, el Goodwill¹, franquicias, derechos de autor, derechos de agua, el knowhow, etc. En la actualidad proporcionan a las empresas más de un 70% de su valor, tomando mayor importancia que los activos tangibles de las organizaciones. Sin embargo, la suma de ambos activos es lo que da el valor de empresa.

Barajas & Pérez (2012) exponen que a partir de varios trabajos (Edvinsson, 1996; Brooking, 1997; Bueno, 1998; García, 2004 y la consultora Brand Finance, 2006) se puede definir el capital intelectual como el conjunto de activos y pasivos de una organización que no tienen naturaleza física y que no se encuentran reflejados en los estados contables

¹ Goodwill: Es un activo intangible que refleja las conexiones de un negocio con entes externos, como por ejemplo la atención al cliente, la reputación y entre otros factores similares.

tradicionales de las empresas, pero que el mercado aprecia por su capacidad de generar valor dentro de ella, lo que es un fiel reflejo de lo que significa ser un activo intangible.

A continuación en la Tabla 1 se pueden observar los intangibles más conocidos y que se encuentran con mayor frecuencia en las empresas, concatenados a algunas formas en las que pueden clasificar, para saber si estos son vendibles, sujetos a amortización, de vida limitada por ley, de vida ilimitada y si son generados externa o internamente en la organización. Esto es a modo de brindar una suerte de explicación general en cuanto a dichos activos intangibles:

Tabla 1. *Clasificación de Intangibles.*

<i>Intangibles</i>	<i>Vendibles</i>	<i>Sujetos a amortización</i>	<i>Vida limitada por ley</i>	<i>Vida ilimitada</i>	<i>Generación externa</i>	<i>Generación interna</i>
<i>Patentes</i>	X	X	X		X	X
<i>Know how</i>	X					X
<i>Marcas</i>	X			X		
<i>Concesiones</i>	X	X	X		X	
<i>Franquicias</i>	X	X	X		X	
<i>D° uso de software</i>	X	X			X	
<i>D° de autor</i>	X	X				X
<i>Contratos</i>			X			X
<i>Licencias</i>	X		X		X	
<i>Créditos mercantiles</i>		X		X	X	
<i>Fórmulas secretas de fabricación</i>	X			X		X
<i>Certificados de calidad</i>			X		X	
<i>Cultura empresarial</i>				X		X
<i>Capital Intelectual</i>				X		X

Fuente: elaboración propia, a partir de Suardi, et al. (2007).

1.3 Valorización de intangibles:

Según Álvarez (2011) la valorización de activos intangibles, tiene un mayor grado de subjetividad que la valorización de activos tangibles, ya que es difícil identificar un método que permita realizar dicha valorización e precisar en qué medida este activo proporciona valor para la organización. Cuando se refiere a la valoración de intangible hace referencia al valor económico y financiero, es decir, monetario, no sólo a su valor subjetivo.

Dentro de esta categoría, la marca tiene gran relevancia debido a que esta es parte fundamental del valor de mercado de una organización (González, Zuluaga, & Maya, 2012). Por lo cual, nos enfocaremos más detalladamente en este activo intangible para el desarrollo de la presente investigación.

Por su parte, existen diferentes métodos que tratan de identificar y medir los recursos o activos intangibles dentro de una empresa, pero como no son estos métodos objeto de estudio, sólo serán mencionados de acuerdo a lo planteado por Barajas & Pérez (2012) donde se destacan los siguientes:

- Skandia Navigator (Edvinsson, 1996)
- Balanced Business Scorecard (Kaplan y Norton, 1996)
- Technology Broker (Brooking, 1996)
- Universidad de West Ontario (Bontis, 1996)
- Intellectual Assets Monitor (Sveiby, 1997)
- Modelo Intellect (Euroforum, 1998)
- Modelo de Dirección Estratégica por Competencias: El Capital Intangible (Bueno, 1998)
- Capital Intelectual (Dragonetti y Roos, 1998)
- Canadian Imperial Bank (Hubert Saint - Onge)
- Dow Chemical
- Modelo Nova (Club de Gestión del Conocimiento de la Comunidad Valenciana)

1.4 Marca:

La marca es el concepto que con mayor frecuencia se identifica en relación a los intangibles, el cual, en teoría debe reflejar márgenes superiores de rentabilidad a la empresa, además de otorgar opciones reales de crecimiento (González et al., 2012). Si bien la marca es utilizada por las organizaciones desde hace mucho, este, como todo activo intangible, es difícil de cuantificar dado lo complejo que resulta determinar las ventas, gastos e inversiones que son atribuibles a ella (Fernández, 2009). Por otro lado, su contribución al valor de la empresa, cada vez ha cobrado mayor importancia, lo que es debido a que la marca vendría siendo la personalidad del producto, caracterizándolo como un elemento único con función de diferenciador y de gran valor para los consumidores.

Para comprender más la consistencia de la marca, esta se puede entender desde el punto de vista de David Aaker, quien define este concepto como el valor que los consumidores asocian a la marca a través de dimensiones de conciencia de marca, asociaciones de marca, calidad percibida y lealtad a la marca; mientras que para Kevin Keller es el efecto diferencial del conocimiento de la marca como respuesta del consumidor ante la adquisición (Forero Siabato & Duque Oliva, 2014). A continuación se presenta la Tabla 2 donde se definen las dimensiones planteadas por Aaker que se acaban de mencionar, con el propósito de aclarar más el concepto:

Tabla 2. *Dimensiones de asociación de marca por parte de los consumidores.*

Dimensión del Brand Equity planteadas por Aaker en 1991	
Lealtad de marca	La lealtad a la marca a sido considerada como la dimension principal dentro de la valoracón de marca, en la cual se refiere al apego del cliente a la marca.
Asociaciones de marca	La asociación representa la base para la decisión de compra y de lealtad a la marca, son todo los pensamientos, sentimientos, percepciones, imagen, experiencias, creencias, relacionados con la marca,
Calidad percibida	La calidad percibida hace referencia a la percepcion de un consumidor frente a la calidad global o nivel de superioridad de un producto respecto a su propósito y relativo a las alternativas de la competencia existente en el mercado
Conciencia de marca	La conciencia de marca también es denominada conocimiento de marca y se define como la capacidad de recordar y reconocer la marca, en cuanto al nombre, símbolo, logotipo.
Otros activos	Son los activos de la marca que pueden ser protegidos, como patentes, marcas registradas y relación con los canales de distribución.

Fuente: elaboración propia, a partir de información de Forero & Duque (2014)

De acuerdo a Barajas & Pérez (2012) quienes tomaron como base de referencia a distintos autores como (Aaker, 1994; Brooking, 1997; Barth et al., 1998) para afirmar que la marca es un nombre, un símbolo o un conjunto de caracteres que sirven para diferenciar los productos o servicios de los demás, por lo que se considera que es un elemento diferenciador por el cual el consumidor está dispuesto a pagar un sobre precio. Por lo mismo, desde hace algunas décadas, el concepto de marca ha tomado gran relevancia y ha dado paso a un gran número de publicaciones empíricas y teóricas, sin embargo, no se ha consensado en la forma más propicia para medir el valor de la marca (González, Orozco, & De la Paz, 2011)

Desde el punto de vista de Kotler & Armstrong (2012), las marcas son consideradas como el principal valor perdurable de una empresa superando a sus productos e instalaciones específicas, ya que considera a la marca como su activo más valioso dentro de una organización. También postula que una organización con marca poderosa tiene un alto valor de marca y un sinnúmero de ventas competitivas, el cual se estima mediante el efecto diferencial positivo, que genera el conocimiento de una determinada marca, frente al mercado, es decir que el consumidor reconozca, aprecie y sea leal a una determinada marca.

El concepto de Brand Equity hace referencia al valor de la marca y para poder medir con más precisión dicho valor existen diferentes modelos con distinto enfoque en cuanto a su medición, como por ejemplo, con enfoque en costos, enfoque financiero, comercial y en el valor de mercado de la empresa. Estos son descritos a continuación:

- *Método basado en el costeo*: mide el costo histórico en el que ha habido que incurrir para crear la marca, o bien, se basa en medir los costos de reemplazo para revivir una marca (modelos de costo histórico, de regalías, costo de reemplazo, etc.)
- *Método basado en el Valor de Mercado de la Compañía*: mide un precio estimado de los intangibles de la empresa en base a la comparación de los precios de compañías semejantes en adquisiciones o fusiones recientes. (modelos de participación de mercado, de valor bursátil, índice del capital intelectual, etc)
- *Método financiero*: la marca asume el rol de un activo más de la empresa para así poder reflejarlo en los estados financieros con el fin de poder determinar el impacto en la rentabilidad (modelos de proyección de rentabilidad futura, el de retorno sobre los activos, etc.)
- *Método basado en el consumidor*: los elementos de la marca que le otorgan un valor añadido toman una mayor importancia, ya que, motivan al consumidor a pagar más o le generan lealtad.

Luego de explicar los modelos, se procede a exponer la tabla 3, donde se encuentran algunas de las definiciones de los autores más famosos en cuanto al Brand Equity, ordenadas cronológicamente con el motivo de tener un mejor entendimiento sobre este concepto:

Tabla 3. *Definición de Brand Equity según autor.*

Año	Autor	Definición
1988	Lance Leuthesser	Es el valor de un producto por sobre el que tendría otro producto idéntico sin el nombre de la marca, es decir, la forma en que el nombre de la marca añade valor a la oferta.
1989	Peter Farquhar	Es un valor añadido que la marca le otorga a un producto y que puede ser visto de la perspectiva de la empresa, del comercio o del consumidor.
1991	David Aaker	Es un conjunto de activos y pasivos que se relacionan con la marca, su nombre y símbolo, que adicionan o deducen del valor provisto por un producto o servicio a una compañía y/o sus clientes.
1992	De Chernatory & McDonald	Es el valor añadido o diferencia entre una marca y un commoditie
1993	Simmon & Sullivan	Los cash-flows incrementales que se acumulan a favor del producto de marca y que están por encima de los que resultarían de la venta de un producto sin marca.
1993	Kamakura y Russell	El Brand Equity en base al consumidor se produce cuando el consumidor esta familiarizado con la marca y tiene asociaciones de marca en su mente que sean favorables, fuertes y únicas.
1995	Lassar et al.	Es la percepción de los consumidores frente a la superioridad global de un producto que lleva ese nombre, en comparación con otras marcas.
1996	Feldwick	Brand Equity tiene tres sentidos: el financiero (se considera como activo de la empresa para fijarle un precio), como fuerza de marca (conceptos definidos por Aarker) y como imagen de marca (percepciones y asociaciones del consumidor).
1996	David Aaker	Expone el Brand Equity Ten como el conjunto de diez medidas (lealtad en cuanto a precios, lealtad del consumidor, calidad comparativa, liderazgo de marca, valor percibido de marca, personalidad de marca, percepción de los consumidores en cuanto a la organización, percepción de diferenciación de marca, conciencia de marca y posición de mercado.
2007	Kevin Keller	Brand Equity basado en el consumidor, se produce cuando el cliente tiene un alto nivel de conciencia y conocimiento de la marca y tiene algunas asociaciones de marcas fuertes, favorables y únicas en la memoria.
2012	Kotler & Keller	Definen el Brand Equity basado en el consumidor como el efecto diferencial que provoca el conocimiento de la marca en la respuesta de los consumidores a los esfuerzos de marketing implementados para impulsarla.
2012	Kotler & Armstrong	Nombre, término, letrero, símbolo, diseño, o la combinación de los mismos, que identifica los productos o servicios de un vendedor o grupo de vendedores, y que los diferencia de los de sus competidores.

Fuente: elaboración propia con información de Forero & Duque (2014).

Como se pudo ver anteriormente, la marca se puede abordar desde cuatro perspectivas de las cuales se explicarán con más detalle dos estas, la perspectiva financiera y la comercial. La primera se basa en la visión financiera haciendo alusión al valor monetario que este concepto como intangible le otorga a la empresa (Aaker & Jacobson, 2001; Kerin & Sethuraman, 1998). Y la otra, es una perspectiva con inclinación comercial, donde se considera el valor de la marca desde la visión que tiene el consumidor sobre ella (Aaker, 1996; Keller, 1993).

1.5 Valorización comercial de la marca:

El valor de marca ha sido investigado desde varias perspectivas, pero no existe algún acuerdo, de qué efectos de comercialización son atribuibles únicamente a la marca (Michell et al., 2001). En esta forma específica de valoración de marca, se toma en cuenta la percepción que tienen los consumidores sobre esta, por lo tanto, los atributos tangibles (categorías de productos) son elementos básicos para poder crear valor de marca en el consumidor.

Siguiendo la idea anterior, cuando se obtiene el valor de la marca desde la perspectiva del consumidor, esta genera ventajas competitivas, por lo tanto, genera valor para la empresa. Es así como dicho valor se basa en las percepciones, las preferencias o los comportamientos de los consumidores con respecto a una determinada marca (Barajas & Pérez, 2012).

Desde la perspectiva de Kotler & Armstrong (2012), ellos postulan que en la valorización comercial de la marca, el recurso fundamental subyace desde el valor que el cliente le otorga a la marca. Y que una marca poderosa es fundamental para una organización, ya que esta capturara clientes leales, por lo cual el enfoque correcto del marketing debe estar en crear valor para cliente, donde la administración de la marca es la principal herramienta de marketing.

En esta manera de valorar la marca, como se ha explicado anteriormente, el aspecto cualitativo de ella es el que toma el papel central, ya que, para obtener las apreciaciones de los consumidores por lo general se hace a través de un estudio de mercado basado en encuestas, entrevistas, cuestionarios, entre otros medios. Captando así el pensamiento subjetivo de cada persona y tomándolo como base para otorgarle un valor a la marca.

1.6 Valorización financiera de marca:

Una vez ya definido el concepto de marca, podemos preguntarnos qué se entiende por valor de marca. Para ello debemos considerar desde qué perspectiva queremos valorar la marca, ya sea desde una perspectiva comercial o financiera. Si deseamos obtener su valor desde una perspectiva financiera, deberíamos referirnos a los beneficios adicionales obtenidos por una empresa por el hecho de comercializar sus productos bajo una determinada marca (Barajas & Pérez, 2012).

Si bien, algunos autores consideran que es innecesario calcular el valor explícito de los intangibles (incluida la marca) debido a que cuando las empresas cotizantes en la bolsa venden sus títulos, es el mercado mismo el que se ocupa de valorar dichos activos, haciendo la diferencia entre las empresas a causa de este valor implícito. Pero esto no es aplicable para aquellas empresas u organizaciones que no cotizan en la bolsa, como es el caso de las universidades chilenas (Améstica & King, 2016).

Dentro de este tipo de valorización de marca, se encuentran presentes diferentes métodos, los cuales proporcionarán distintos valores en función de determinadas condiciones de los mercados, la situación financiera y la economía en general. Por lo tanto es necesario establecer desde el principio cual es el objetivo de la valoración a realizar e identificar exactamente lo que se está valorando. Que en este caso es la marca y su importancia en el mediano y largo plazo como generador y sostenedor de resultados tanto financieros como económicos.

2. Métodos de valorización financiera de marca.

El hecho de que las marcas tienen un valor económico es una realidad, aunque como se ha mencionado, su valoración es un tema muy debatido, puesto que no existe un acuerdo sobre la mejor manera de valorarla ni tampoco de saber cuál es el método de aplicación en los sistemas contables de las organizaciones más propicio (García, 2000), por lo cual no existen criterios ni un método definitivos para su evaluación.

A raíz de lo anterior, se exponen a continuación una recopilación de los principales métodos utilizados en la valorización financiera de marcas y cuáles son sus principales fortalezas y debilidades, con el objetivo de que a través de su análisis, se pueda optar por uno de ellos y así utilizarlo en este estudio en particular.

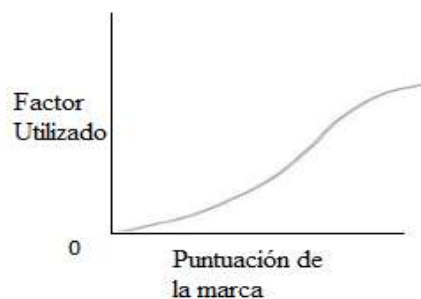
2.1 Interbrand:

El método Interbrand valora la marca multiplicando el beneficio diferencial de la marca por un múltiplo (Fernández, 2009; García, 2000). Este múltiplo se determina cuantificando los factores, que según Interbrand, determinan la fortaleza de la marca. Esta medición suele partir de una media ponderada del beneficio histórico antes de interés e impuesto (EBIT) de los últimos tres años diferencial, (restando el EBIT correspondiente a un producto genérico, sin marca o marca blanca) y eliminando el EBIT de las actividades que no sean resultado de la identidad de la marca. Cuando la media ponderada de los EBIT históricos es superior a la previsión de EBIT de la marca para los últimos años futuros, se realiza una provisión para reflejar esta reducción. Para así llegar al beneficio diferencial de la marca, se deduce la remuneración de los recursos y los impuestos.

Interbrand postula que para calcular el múltiplo que se debe aplicar al beneficio diferencial de la marca, se deben calcular ciertos factores claves. A continuación se presenta la explicación de dichos factores, la cual está hecha en base a Fernández (2009) y García, (2000):

- *La fortaleza de la marca:* esta es una ponderación de siete factores, los cuales son el liderazgo, la estabilidad, el mercado, la internacionalidad, la trayectoria de la marca, el apoyo y finalmente la protección legal que esta tenga. Del estudio de la fortaleza se obtiene el múltiplo que se aplicará a las ganancias o beneficios de la marca.
- *Las ganancias de la marca o cash flows:* se determinan a través de una media ponderada de los beneficios de los tres últimos años, para lo que hay que diferenciar los provenientes de la marca (sin interés y después de impuesto) de los beneficios obtenidos por producción. También se debe calcular el valor de los beneficios históricos realizando ajustes por inflación, para luego ponderar dichas ganancias históricas determinando un nivel de capacidad para generar beneficios prudentes, el cual posteriormente se le aplicará un múltiplo.
- *El rango de los múltiplos:* para determinar el rango se puede usar la fortaleza de la marca, ya que, cumple una función cerca a otorgar la seguridad de obtener ingresos futuros. La fortaleza y el valor de la marca poseen una relación que tiene presente una distribución normal representada por una curva “S” figura 1. De esta figura se puede apreciar que la marca en sus inicios crece de manera moderada, mientras que cuando pasa de un nivel nacional a uno internacional, su crecimiento se eleva de manera exponencial hasta que vuelve a moderarse al momento de pasar a ser una marca mundial. En la siguiente figura se puede apreciar gráficamente la curva “S”.

Figura 1. Curva “S”.



Fuente: García (2000)

Luego de haber configurado la curva “S” y de haber determinado la fortaleza de la marca, se procede a determinar los múltiplos más propicios a aplicar. Para esto se debe considerar que la marca no opera en un ambiente libre de riesgos y parte de sus ganancias viene del capital empleado para producir el bien, motivo por el cual el múltiplo más alto que se aplique debe ser más bajo del que se usaría en una situación de inversión libre de riesgo y variará dependiendo del sector industrial en el que opere la marca.

El valor de la marca que otorga este método es el producto de multiplicar la ganancias de la marca por el múltiplo elegido, por lo tanto, si se comparan marcas con el mismo nivel de ganancias, siempre tendrán mejores valores las marcas que posean mayor fortaleza, o en otras palabras, la que posea un múltiplo más elevado (García, 2000). Como Fernández (2009) concluye, la cuantificación del beneficio diferencial de marca, es decir, de la fortaleza de la marca y del múltiplo, son muy subjetivas porque tienen directa relación con quienes sean los encargados de calificar los factores claves definidos anteriormente, lo que en cierta forma puede ser considerado como una desventaja, por lo cual, dichos encargados deben hacerlo de la manera más objetiva posible. Y por lo demás, este método también posee la desventaja de discriminar a aquellas marcas creadas en la empresa no adquirida y se critica la curva S.

2.2 Método Hirose:

Barajas & Pérez (2012) exponen que el método Hirose fue desarrollado en el año 2002 por el Comité de Valoración de Marcas, dependiente del Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón, bajo la presidencia de Yoshikuni Hirose. Este método supone la comparación de la empresa que se va a valorar, empresa con marca, con otra empresa de características similares, pero que no emplea una marca para sus ventas, o dicho de otra forma, empresas que venden productos y/o servicios de marcas genéricas.

Las principales razones para su elección frente a otros métodos de valoración han sido las siguientes:

Se trata de un método que está basado en la información pública disponible, también está basado en la información financiera de la empresa, por lo cual es un método objetivo, ya que proporciona una metodología muy general y fácilmente aplicable a la valoración de otros elementos intangibles además de las marcas.

Según este modelo, el valor de una marca (VM) se calcula en función de tres factores: el direccionador de prestigio (DP), el direccionador de lealtad (DL) y el direccionador de expansión (DE):

$$VW = f(DP, DL, DE, r) \quad (2)$$

Cada uno de estos direccionadores trata de medir el potencial que posee la marca para vender a precios más altos que sus competidores y a la vez mantener ventas estables a lo largo del tiempo y expandirse a nuevos mercados o áreas de negocio.

El primer direccionador, es el direccionador de prestigio, el cual captura la ventaja en precios que posee la empresa, es decir, su capacidad para vender a precios superiores a los de sus competidores y se calcula de la siguiente fórmula:

$$DP = \frac{1}{5} \sum_{i=4}^0 \left[\left(\frac{V_i}{C_i} - \frac{V_i^*}{C_i^*} \right) \times \frac{P_i}{GO_i} \right] \times C_0 \quad (3)$$

Dónde:

- $V_i/C_i - V_i/C_i$ es la ratio del excedente del beneficio.
- P_i/GO_i es la tasa de atribución de la marca.
- V son las ventas de la empresa con marca.
- V^* son las ventas de la empresa comparable.
- C es el coste de ventas de la empresa con marca.
- C^* es el coste de ventas de la empresa comparable.
- P es el gasto en publicidad y promoción de la empresa con marca.
- GO es el total de gastos operativos de la empresa con marca.

El direccionador de lealtad recoge la idea de que la existencia de clientes con alta lealtad a la empresa garantiza la capacidad de la marca para mantener ventas estables durante un periodo de tiempo, el cual, se calcula de la siguiente forma:

,

$$DL = \frac{\mu_c - \sigma_c}{\mu_c} = 1 - \frac{\sigma_c}{\mu_c} \quad (4)$$

Dónde:

- μ_c es el promedio del coste de ventas de los últimos cinco años.
- σ_c es la desviación típica del coste de ventas de los últimos cinco años.

El direccionador es el de expansión, el cual supone que la marca con alto estatus son más reconocidas y por lo tanto, presenta una potencialidad de expansión en nuevos mercados o líneas de negocios, el cual se calcula de la siguiente forma:

$$DE = \frac{1}{2} \left[\frac{1}{2} \sum_{i=1}^0 \left(\frac{VE_1 - VE_{i-1}}{VE_{i-1}} + 1 \right) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^0 \left(\frac{VX_1 - VX_{i-1}}{VX_{i-1}} + 1 \right) \right] \quad (5)$$

Dónde:

- VE son las ventas en el exterior.
- VX son las ventas en líneas de negocio diferentes al negocio principal.

El autor postula que los direccionadores de expansión, lealtad y prestigio son constantes e ilimitados en el tiempo, y la principal ventaja de este método es su sencillez y facilidad de cálculo. No obstante, tiene algunas limitaciones.

En cuanto al método, una importante limitación está ligada a su propia naturaleza financiera al suponer que los diferentes direccionadores son constantes e ilimitados en el tiempo. Además, al basarse en información financiera, utiliza datos históricos de ventas, coste de ventas, gastos operativos y gastos de publicidad y para estimar el valor de la marca, los proyecta hacia el futuro, eso supone que no se considera el potencial de la marca para incrementar los flujos futuros ni posibles condiciones desfavorables.

Una segunda limitación que postula, es que se altera notablemente el valor de la marca al seleccionar la tasa de descuento. El modelo utiliza como tasa de descuento la tasa libre de riesgo, otra limitación es que se trata de un método exclusivamente académico (Salinas, 2009).

En cuanto a las limitaciones de este método, es que a la hora de calcular el direccionador de prestigio, se asume que el valor de la marca proviene únicamente de su ventaja competitiva en precio. Sin embargo, según Salinas (2009), en ocasiones puede haber compañías que no poseen ventaja competitiva en precio y, sin embargo, eso no implica que sus marcas no posean valor, ya que su ventaja puede basarse en el número de unidades vendidas. Otra limitación, es que la tasa de atribución de la marca se calcula como el porcentaje de gasto de publicidad sobre el total de gastos operativos de la empresa. Esto implica que solo se están considerando los costes en los que se ha incurrido para desarrollar la trademark (o primer nivel de la marca), sin tener en cuenta el resto de los gastos necesarios para desarrollar la brand y la global brand.

2.3 Valorización Financial World.

Este método de valorización financiera de marca es considerado como una versión más simplificada de lo que es el Interbrand, el cual consiste en obtener la diferencia ente los beneficios que puedan producir un producto con marca y los que pueda producir ese mismo producto, pero en su versión básica, es decir, sin el valor añadido que otorga la marca (Camargo, 2013; Fernández, 2007). Esto da como resultado el beneficio neto atribuible a la marca, al que posteriormente se le aplica un múltiplo calculado dependiendo de factores que inciden en la fortaleza de la marca, que en este caso son siete como se puede ver En la siguiente tabla se muestra la ponderación máxima que puede alcanzar cada factor:

Tabla 4. *Dimisiones y su ponderación.*

Dimensión	Puntuación Máxima
Liderazgo	25
Extension geográfica	25
Estabilidad de la marca	15
Lealtad de consumidores	10
Internacionalización	10
Continuidad de la importancia de la marca dentro de su sector	10
Seguridad de la propiedad legal de la marca	5
Total	100

Fuente: Camargo (2013).

Cuanto mayor sea el resultado obtenido en la tabla anterior, más alto será el múltiplo aplicable a las ganancias y el valor de la marca. El múltiplo más utilizado es la relación precio ganancia, conocido como PER (price earnings ratio) que se utiliza para juzgar las perspectivas de crecimiento de la industria o categorías en que compete la marca.

A las marcas con altas puntuaciones de fortaleza de marca se le asignan índices PER superiores al promedio de la industria, y a marcas con bajas puntuaciones de fortaleza de marca se le asigna índices PER inferiores al promedio de la industria.

A pesar de no ser un método tan complejo, su crítica consiste en que no todas las marcas son igualmente fuertes en todos los mercados ni en todos los productos y que resulta muy subjetiva. En cuanto a la determinación del porcentaje de flujos de caja o beneficios atribuibles a marcas exitosas y establecidas, se determina por diferencia con las genéricas que generaría un producto sin marca. Pero no se explica la generación de esta diferencia como en otros métodos.

2.4 Q de Tobin.

James Tobin, creador de la teoría “Q” de la inversión, la define como la elación entre el valor de mercado de la empresa (VA) dividido por el valor de reposición o contable de los activos de la misma (Milei, 2007) como se puede apreciar en la siguiente formula:

$$Q = \frac{VA}{A} \quad (6)$$

De este modo, se puede ver que este es un indicador que entrega una medida aproximada del valor de los activos en relación al valor de la empresa. Y como lo expone(Álvarez, 2011), este es un múltiplo sobre el valor contable de los activos que ofrece una visión global y útil en la comparaciones entre empresas, aunque es difícil de poseer la información necesaria, que en este caso con los costes de reposición.

Aunque si bien no es un método para valorar la marca directamente, si la considera dentro de la valorización de los activos intangibles que pertenezcan a la empresa en cuestión. De modo que, según (Fernández, 2009) este indicador es considerado como una herramienta para valuar empresas que se sostiene en los siguientes cinco pilares:

- Es muy similar al método de múltiplos en cuanto a que ambos permiten alcanzar resultados de manera rápida.
- Funciona como cualquier otro método de múltiplo de mercado y es aplicable prácticamente de manera más natural que algunos otros.
- Puede descomponerse en los determinantes específicos del valor como los demás múltiplos.
- El hecho de que los dividendos no sean pagados, no afecta de manera significativa su implementación y por último,
- Se mantiene como modelo de flujo de fondos, a pesar de todas las ventajas que ofrece como múltiplo.

2.5 Coste histórico.

García (2000) se basa en Kapferer (1992) para explicar el coste histórico en relación a la valorización de marca, en el cual considera a la marca como un capital con un valor que deriva de las inversiones realizadas a lo largo del tiempo. Éste se obtiene mediante el cálculo de la suma de todos los costos o inversiones relacionadas, durante un periodo de tiempo determinado, para este análisis se utilizan los datos disponibles de la contabilidad de la empresa. Es decir los gastos efectuados en relación con la marca como diseño, registro, investigación y comunicación (González et al., 2012).

Este método tiene presenta ciertas dificultades que introducen un factor de subjetividad, como son: la cantidad de periodo a considerar, la decisión de qué costos tomar en cuenta y el coeficiente de actualización a utilizar.

En general se plantea, este método favorece a aquellas marcas cuyo valor procede principalmente del marketing y la publicidad y que aplican un diferencial de precio importante (precios elevados). Por otra parte, no tiene en cuenta la calidad o el resultado obtenido centrándose exclusivamente en la cantidad, de tal modo que las marcas de éxito, desarrolladas con gran esfuerzo y pocos medios, valen menos que las marcas débiles desarrolladas con grandes recursos, e incluso una marca fallida puede obtener altos valores.

2.6 Costo Actual o de reposición.

En este método, (García, 2000) plantea que según (Arnold 1994, p. 289), el costo actual o de reposición es equivalente a lo que un tercero está dispuesto a pagar por una determinada marca, o al costo del proceso de consolidación de ésta, partiendo de un periodo cero. Por lo cual este método se basa en el cálculo de la cantidad de dinero que es necesaria gastar y durante qué periodo de tiempo para obtener una marca equivalente a la valorada. Para este cálculo se consideran todos los gastos relevantes para la marca como la imagen, la cuota de participación de mercado, su liderazgo, entre otros elementos.

Una de las limitaciones que plantea este método, es que calcula el costo de sustitución de la marca no su valor propiamente tal, además, se debe considerar que es solo aplicable en momentos de lanzamiento.

2.7 Damodaran.

El sentido de la propuesta de Damodaran apunta a encontrar el valor de diferencia entre una empresa que vende un producto con una marca específica y otra que venda el mismo producto servicio, pero con la diferencia que este sea genérico. Según Vélez (2013), explica que esa diferencia o prima, en este método debe multiplicarse por las unidades vendidas del producto con marca y así se obtendría el valor de la marca. Esto trae como implicancia que se deben valorar las dos firmas, donde una de ellas (por lo menos) tendría que hacerse con datos públicos, los cuales por lo general no muestran las unidades de productos vendidas.

La siguiente formula indica cómo podría calcularse el valor de la marca según este método:

$$Valor\ de\ Marca = \left(\frac{Valor\ Total\ Marca}{Unidades\ Marca} - \frac{Valor\ Total\ Genérico}{Unidades\ Genéricas} \right) \times Unidades\ Marca \quad (7)$$

Donde lo que está en paréntesis es la diferencia o prima entre los valores del producto con marca y el genérico. Multiplicada por las unidades vendidas del producto con marca. Y al simplificarse quedaría como:

$$Valor\ de\ la\ Marca = \left(Valor\ total\ marca - \frac{Val\ tot\ gen \times Unidades\ marca}{Unidades\ gen} \right) \quad (8)$$

En la siguiente parte se debe utilizar un proxy debido a la dificultad de encontrar los datos de las unidades vendidas sobre todo del producto genérico. Motivo por el cual Damodarán propone reemplazar las unidades vendidas por las ventas en dinero, por lo que la fórmula quedaría de la siguiente manera:

$$\text{Valor de la Marca} = \left(\frac{\text{Valor Total Marca}}{\text{Vtas Marca}} - \frac{\text{Valor Total Genérico}}{\text{Vtas Genéricas}} \right) \times \text{Vtas Marca} \quad (9)$$

Y al simplificarlo:

$$\text{Valor de la Marca} = \left(\text{Valor total marca} - \frac{\text{Val tot gen}}{\text{Unidades gen}} \times \text{Vtas marca} \right) \quad (10)$$

Aun que se debe tener presente que algunos enfoques para valorar las marcas pueden sobre o subestimar su valor, y este no sería la excepción (Vélez, 2013)

2.8 Valor de mercado.

Este método propone que el valor de mercado, establece el valor de la marca identificando los valores de las marcas similares en el mercado, es decir el precio de su competidor más cercano e idéntico. Además, García Rodríguez (2000) plantea que según (Stobart, P.1991, pp. 29-30) la valorización de mercado debe cumplir los siguientes requerimientos:

- Debe existir un mercado apropiado para los activos a valorar
- Que las transacciones en el mercado sean alcanzables
- Y que sus términos y duración sean conocidos.

Una respuesta apropiada para la aplicación de este método, es calcular una ponderación del grado de consolidación de la marca en el mercado, tomando como base los datos relativos a la participación en el mercado, el grado de divulgación y la posición competitiva de la marca en base a preferencia de los consumidores.

La principal desventaja que presenta este método, es que las marcas no son desarrolladas para comerciar con ellas, ni se compran para luego ser vendidas, por lo que parece conceptualmente inapropiado la utilización de este método, ya que está enfocado en la transacción de la marca. Además, el mercado de las marcas, está lleno de inconsistencias debido a que la información que puede facilitar para un análisis comparable, no se encuentra disponible.

Por otra parte, los precios pagados indican que no están basados únicamente en su valor de mercado, sino en los potenciales beneficios financieros que la propiedad de la marca brinda al comprador, y por tanto dependen de sus propios planos de referencia y sus intenciones estratégicas.

2.9 Potenciales beneficios Futuros.

Este método trabaja con los flujos de caja futuros que provienen de los activos intangibles, descontándolos o trayéndolos a valor presente, a través de la aplicación de un ratio que contiene en cierta medida un riesgo de realización., el cual variaría dependiendo el caso. Por lo tanto, el valor de la marca, según (García, 2000), sería el valor actual de los beneficios futuros que son atribuibles a los activos intangibles en los que esta se basa.

Al momento de aplicar este método, Stobart (1991) señala que se deben tener presentes las siguientes consideraciones:

Primeramente hay que tener en cuenta la cuantificación de los cashflows futuros, ya que estos pueden verse fuertemente alterados en función de las circunstancias en las que se encuentre el mercado. También es posible, que el cash flow no dependa enteramente de la marca, sino que proceda de las habilidades administrativas y de marketing de los gerentes, siendo en este caso difícil separar los flujos de caja relacionados con la marca, y los provenientes por la eficiencia de su gestión.

Otro antecedente que se debe tener en cuenta es la determinación de la duración del tiempo en el que se producen los flujos de caja, el cual depende de los cambios en las condiciones del mercado o posibles fallos en el manejo de la marca.

Por último, una dificultad que presenta este método es que al determinar el riesgo que resulta necesario para calcular la tasa de descuento apropiada, lo cual constituye un proceso complejo que no sólo incluye el perfil de riesgo de la marca sino también el del mercado en el que ésta se desenvuelve.

2.10 Precio de acciones.

En el caso de este método, García (2000) se basa en Simon & Sullivan (1993) para explicarlo. Explicando que calcula el valor de la marca en función del valor financiero de mercado de la empresa, es decir, se tiene en cuenta el precio de las acciones, basándose en la idea de que el mercado bursátil ajustará el precio de la empresa reflejando las expectativas futuras de sus marcas. Para realizar el cálculo, se debe estimar el valor corriente de la empresa que depende del precio y de la cantidad de acciones, al cual posteriormente se le deben restar los activos tangibles (plantas, equipos, inventario, disponible, entre otros).

Para explicar el valor de los intangibles, (García, 2000) se basa en Hirschey & Weygandt (1985) quien propone que se usa el valor de los tangibles calculándolo a través de los libros de contabilidad y la información procedente de la estimación de los costes de reemplazamiento y restándoselos al valor total de la empresa, dando como resultado los activos intangibles, de los cuales, finalmente se extrae el valor de la marca.

Dentro del valor de los activos intangibles identifican tres categorías: El valor de la marca, el valor de otros factores específicos de la firma (I+D, patentes, etc.), y los factores específicos del mercado que llevan a la competencia imperfecta (barreras de entrada, regulaciones, concentración, etc.).

Considerando que el principal componente del valor de los intangibles es el valor de la marca, que depende de ciertos factores como lo son: la publicidad corriente y pasada, el tiempo, el orden de entrada en el mercado y la participación actual de la publicidad en la industria, se considera el valor obtenido de los intangibles como una aproximación cercana al valor de la marca.

$$\text{Valor Financiero de Mercado} - \text{Valor Activo Tangible} = \text{Intangibles} \quad (11)$$

2.11 Otros métodos:

Tabla 5. *Otros métodos de valorización financiera de marca.*

Método	Descripción	Desventajas	Referencia
Precios Primados	Se calcula el premio extra de un producto con marca respecto a otro sin ella marca.	Los precios de ventas están relacionados con los factores tácticos de corto plazo. Poco representativo en rentabilidad a largo plazo y posición estratégica. No es aplicable a un mercado con regulaciones de precio o diferencia de precios muy significativas.	Murphy (1991) Blackston (1990) Aaker (1994) Swair, Erdem, Louviere y Dubelaar (1993)
Preferencia de los clientes	El valor marginal de las ventas adicionales o de la participación en el mercado de la marca, según impacto de nombre sobre cliente.	Enfoque estático. Cálculo de las consecuencias negativas derivadas de la pérdida de la marca.	McQueen (1990) Aaker (1994)
Datos de escáner	Cálculo de la utilidad implícita de la marca para el consumidor en un comportamiento real de compra.	Dificultades para el cálculo del componente intangible de la marca.	Kamakura y Russell (1993)
Contabilidad de momentos	Actualización de los flujos de caja futuros de la marca estimados en base a un componente inercial (momento) de las ventas actuales y otros de aceleración (impulso) derivado de la introducción de nuevos productos y la utilización de instrumentos de marketing	Es solo aplicable para empresas con una perspectiva de largo plazo. Tiene dificultades en la especificación de los impulsos y excluye los impulsos futuros.	Farquar e Ijiri (1993)
Análisis conjunto	Considera que la utilidad de un producto para el consumidor está formada por tres componentes y que el nivel de extensibilidad del nombre de marca está limitado por la medida en que este interactúa con los atributos psíquicos del producto	Se pueden incluir pocos atributos en cada una de las categorías testeadas. No aporta información sobre la transferencia de las utilidades de la marca a nuevas categorías de producto ni sobre la extensión del nombre a situaciones nuevas.	Rangaswamy, Burke y Oliva (1993)

Fuente: elaboración propia con información de García (2000)

3. La marca en el Sector Universitario:

Esta investigación está enfocada en las marcas del sector universitario chileno, por lo que en primera instancia se debe definir en que consiste el sector, para esto se establece que el sector universitario está compuesto por diferentes universidades, tanto públicas como privadas, las cuales compiten entre ellas ofreciendo carreras de pre y postgrado (entre otras cosas) a los postulantes, con el fin de captar el mayor número de estos. Y dentro de esto, según Barrios & Faro (2012) en la educación superior se forman profesionales competentes con capacidades y actitudes para resolver problemas sociales de manera creativa, eficaz, eficiente y novedosa.

En la búsqueda por poseer una mayor captación de estudiantes, el sector de educación superior, tanto en Chile como a nivel internacional, se caracteriza por ser un mercado altamente competitivo, en el cual para poder destacar ante la competencia, se dispone de una variedad de activos intangibles difícil de ser valorados. Estos, les proporcionan a las universidades una fuente fundamental de innovación, ventaja competitiva y creación de valor. Por esta razón es que la marca se vuelve el activo intangible más importante en las universidades, debido a que engloba una variedad de otros activos, como la infraestructura, los conocimientos del personal académico, la acreditación de las carreras, etc. Además de ser capaz de permitir diferenciar una institución de su competencia, mostrando la relación que existe entre las universidades y sus marcas y lo fundamental de ella.

Adicionalmente y de acuerdo con Stimac & Leko, (2012) el mercado universitario se ha vuelto cada vez más competitivo, donde se utilizan diferentes estrategias de marketing para atraer un creciente número de estudiantes. Esta alta competitividad en el sector de la educación superior, el crecimiento del mercado universitario y las exigencias del público ha llevado a las universidades a centrar cada vez más sus esfuerzos en ofrecer un mejor servicio a su público objetivo (Mejías, Valle, & Vega, 2013). Por lo que todos estos esfuerzos quedan reflejados en la forma en que las universidades se dan a conocer al mercado, y dicha forma es absorbida por la imagen que es reflejada a través de la marca.

Por consiguiente, en cuanto esta conexión entre marca y el sector universitario, (Améstica & King, 2016) cita en su trabajo a Chapleo (2011) & Mourad, Ennew, & Kortam, (2011) los cuales postulan que las universidades de por sí, ya son marcas y tienen características que las hacen diferentes unas de otras, ya sea por su I+D, infraestructura, docentes, etc., estos factores incluye en su oferta, la identidad distintiva y valores agregados. Por lo tanto, una marca se convierte en una influencia significativa en la selección de una universidad en el caso de los postulantes.

En conjunto con lo anterior, la educación superior ha ido cambiando a través de los años, estos cambios hacen referencia a un aumento en la demanda con una masificación en el número de matrículas (mayor accesibilidad), aumento de carreras, mayor exigencias en la calidad de la educación por parte de sus participantes y el gobierno y la diversificación de las instituciones de educación superior, además de un incremento en la presencia de universidades de origen privado (Rodríguez-Ponce, Gaete-Feres, Pedraja-Rejas, & Araneda-Guirriman, 2015). Esto deja en clara evidencia la importancia que toman cada vez más las marcas en las universidades como elemento diferenciador y de creación de valor, motivo por el que se pretende valorarlas financieramente.

3.1 Atributos de calidad

La marca, expresada como el logotipo o imagen con la cual una Universidad se presenta, por si misma es el factor más determinante al momento de diferenciar las universidades, ya que, a través de ella se asocian una serie de elementos que permiten que una destaque u opaque frente a otra. Dichos elementos son atributos que otorgan calidad a las Universidades, aunque se debe dejar en claro que la calidad es un concepto subjetivo que depende de cada persona. Alcaraz & Morales (2012) exponen algunos atributos de calidad como los siguientes que deben ser considerados al momento de elegir una Universidad:

- Disponibilidad de ayuda financiera
- Ubicación/Comunidad
- Infraestructura

- Nivel del personal académico
- Acreditación de carreras
- Costo matrícula
- Inserción laboral
- Prestaciones de salud
- Infraestructura
- Prestigio
- Instalaciones deportivas
- Vinculación con el medio
- Investigación
- Modelo educativo

3.2 Generación de ranking de prestigio.

Dentro del sector universitario existen diferentes rankings los cuales tienen como principal objetivo ser un indicador de calidad y posicionamiento para los potenciales usuarios, “futuros estudiantes”, para que los empleadores a la hora de seleccionar la procedencia de sus futuros trabajadores, para los profesores a la hora de desarrollar su trabajo en una institución de calidad, para los gobiernos en cuestiones de financiamiento, etc. Estos rankings también tienen como objetivo realizar comparaciones entre las propias instituciones y mejorar los niveles de competitiva de cada una de estas gracias a poseer el conocimiento de donde realmente están posicionadas unas universidades con respecto a otras (Améstica, Gaete, & Llinas, 2014; Covadonga de la Iglesia & Vélez, 2009).

Amestica, Gaete, & Llinas (2014) citan a Valles (2006) para exponer que los rankings también constituyen un elemento primordial que forma parte del sistema de educación superior, debido a que este puede incidir en las expectativa y decisiones de los usuarios y las respuesta de las instituciones, por lo que estas influencias pueden llevar a modificar o intervenir el modelo de universidades vigentes.

Cada uno de estos ranking tienen diferentes formas de clasificación y a veces son difíciles de entender e interpretar, por lo cual es necesario tener en cuenta ciertas condiciones, como por ejemplo la selección de criterios a considerar, el peso de los indicadores, el tipo y la selección de las instituciones que se evalúan, el tamaño de las instituciones, las fuentes de información, la unidimensionalidad/multidimensionalidad de los ranking y los criterios de calidad (Buela-Casal, Bermúdez, Sierra, Quevedo-Blasco, & Castro, 2010).

Con respecto a lo anterior, suelen encontrarse dos líneas de clasificación de ranking los cuales se diferencian entre sí, básicamente por su orientación metodológica, la primera es la llamada lista de reputación o subjetivas, la cual es más antigua y es elaborada a base de encuestas, el segundo tipo de ranking es el más utilizado el cual se llama “rankings objetivos”, basados en indicadores de desempeño que se calculan a partir de un determinado conjunto de datos empíricos, que se sustentan en procedimientos cuantitativos de evaluación, por ejemplo, la medición del número de publicaciones y citas, calidad de docentes, I+ D entre otros indicadores comparativos. (Federkeil, 2008; Dill & Soo, 2005).

En Chile, uno de los principales instrumentos que clasifican en términos de calidad a las universidades es el ranking por años de acreditación y áreas emitido por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) el cual tiene como objetivo verificar y promover la calidad de la educación superior en Chile. Y por otro lado, se encuentra el rankings QS (QS World University Rankings o Clasificación Mundial de Universidades) el cual es una ordenación o ranking anual de 800 universidades del mundo ordenadas con un criterio de jerarquía. Este ranking es elaborado por Quacquarelli Symonds, y realiza clasificación sectorial, regional y a la vez global

4. Sector Universitario en Chile:

El sector universitario en Chile se caracteriza por estar dividido en cuanto al origen del patrimonio de las universidades participantes, siendo segmentadas por dicha clasificación en públicas, privadas y mixtas, por lo tanto estas clasificaciones en el sector universitario operan como un poderoso mecanismo de inclusión y exclusión de un círculo de ventajas y privilegios. Dichos sistemas de clasificación en Chile tienden a ser una referencia importante en el marco del diseño de políticas públicas y reformas institucionales las cuales están fuertemente discutidas.

A partir de los años 80 en Chile se marcó un inicio del proceso de privatización que constituyeron al sistema de educación superior en un mercado cuyas características principales son la ausencia de regulaciones, competencia y la liberalización de la oferta y de la demanda. Lo que ha conllevado a que la calidad en la formación sea heterogénea y de dudosa calidad (Améstica et al., 2014) Lo anterior está inmerso en un contexto en que la calidad institucional de las carreras no está garantizada y donde el sistema de aseguramiento de la calidad ha sido cuestionado en cuanto de su credibilidad, un tema que hoy en día, se ha ido mejorando gracias al proceso de acreditación de las carreras y universidades.

Y en cuanto a el cobro de los aranceles de las universidades, (Luis Améstica et al., 2014) se basan en Zapata, Tejeda & Rojas (2011), para aludir a que en este último tiempo se ha privilegiado los programas de becas y ayudas estudiantiles por parte del Estado los cuales están llegando a un mayor número de beneficiarios, pero aun así las instituciones cuentan con una amplia autonomía para generar sus propios ingresos, existiendo una relativa libertad en el cobro de los aranceles. .

Como se ha mencionado anteriormente el incremento de la demanda por la educación superior ha provocado el ingreso de nuevos proveedores al sector universitario, estos se pueden clasificar en dos categorías: las tradicionales instituciones de educación superior (Universidades públicas o estatales) y las Universidades privadas, con y sin fines de lucros (Rodríguez-Ponce et al., 2015). Y con el paso de los años, se ha podido observar que son estas últimas las que más han aparecido, incrementando su número total de oferentes.

En cuanto a la educación superior chilena en los años 80 disponía de un reducido y selecto grupo de universidades compuesto por dos estatales: Universidad de Chile y Universidad Técnica del Estado y seis privadas: Universidad Católica de Chile, Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Católica del Norte, Universidad Austral y Universidad Técnica Federico Santa María. Sin embargo, las universidades estatales o públicas, en el año 2015 alcanzan un número de 16 instituciones (CUECH, 2015). Si bien estas han aumentado desde los años 80 a la fecha, al compararlas con el crecimiento de las universidades privadas, se puede ver que estas últimas han crecido en mayor proporción. Esto puede ser debido a que el sector público no es capaz de satisfacer toda la demanda universitaria, la cual cada día va en aumento. Sin embargo, por temas de acreditación y mala gestión, hay universidades privadas que han ido desapareciendo como por ejemplo, la Universidad del Mar.

4.1 Universidades públicas:

Según Rodríguez-Ponce et al., (2015) las instituciones públicas, que también son llamadas estatales, son consideradas como aquellas instituciones financiadas por el gobierno local, provincial o nacional. Las cuales son creadas por ley y son pertenecientes al Estado de Chile en cuanto al número total de universidades incluidas en esta clasificación, se puede apreciar en la tabla 6 un listado de las Universidades públicas en Chile, que a su vez, pertenecen al Consejo de Rectores:

Tabla 6. *Universidades Públicas en Chile.*

Nº	Universidades Públicas	Nº	Universidades Públicas
1	Universidad Arturo Prat	9	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de La Educación
2	Universidad de Antofagasta	10	Universidad de Santiago de Chile
3	Universidad de Atacama	11	Universidad de Talca
4	Universidad de Chile	12	Universidad de Tarapacá
5	Universidad de La Frontera	13	Universidad de Valparaíso
6	Universidad de La Serena	14	Universidad del Bío-Bío
7	Universidad de Los Lagos	15	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
8	Universidad de Magallanes	16	Universidad Tecnológica Metropolitana

Fuente: elaboración propia con datos del SIES – MINEDUC

4.2 Universidades privadas con aporte del Estado (mixtas):

Este tipo de universidades fue creado antes del año 1980 siendo de carácter privado, sin embargo luego de esta fecha, dichas universidades pasaron a ser financiadas en una proporción por el Estado, recibiendo aportes tanto privados como públicos. También cabe destacar que todas ellas están dentro del Consejo de Rectores. En la siguiente tabla se puede ver cuáles son todas las universidades pertenecientes a esta categoría:

Tabla 7. *Universidades privadas con aporte del Estado*

Nº	Universidades Privadas con aporte del Estado
1	Pontificia Universidad Católica de Chile
2	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
3	Universidad Austral de Chile
4	Universidad Católica de La Santísima Concepción
5	Universidad Católica de Temuco
6	Universidad Católica del Maule
7	Universidad Católica del Norte
8	Universidad de Concepción
9	Universidad Técnica Federico Santa María

Fuente: elaboración propia con datos del SIES – MINEDUC

4.3 Universidades privadas:

Las Universidades privadas en la actualidad a nivel mundial poseen el 30% de las matriculas, mientras que en el nivel nacional la universidades privadas representan el 52,01% de las matriculas en primer año de pregrado. Dichas cifras reflejan un claro crecimiento de estas instituciones en general, las que son en su mayoría son con fines de lucro, y tienen como mayor fuente de ingreso las matrículas (Rodríguez-Ponce et al., 2015). Estos autores se basan en Lavado (2005) para hacer referencia que en cuanto en Chile, se generó un modelo de educación superior, que se caracteriza por considerar que la educación y el conocimiento son bienes que pueden ser transados en el mercado del conocimiento, donde el pago de arancel, la competencia entre universidades y principalmente el surgimiento de este tipo de universidades, son un claro reflejo de dicha idea. A continuación en la tabla 8 se exponen explícitamente las universidades privadas, en Chile

Tabla 8. *Universidades Privadas en Chile*

N°	Universidades Privadas
1	Universidad Academia de Humanismo Cristiano
2	Universidad Adolfo Ibáñez
3	Universidad Adventista de Chile
4	Universidad Alberto Hurtado
5	Universidad Andrés Bello
6	Universidad Autónoma de Chile
7	Universidad Bernardo O'Higgins
8	Universidad Bolivariana
9	Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez
10	Universidad Central de Chile
11	Universidad Chileno Británica de Cultura
12	Universidad de Aconcagua
13	Universidad de Arte y Ciencias Sociales ARCIS
14	Universidad de Artes, Ciencias y Comunicación UNIACC
15	Universidad de Las Américas
16	Universidad de Los Andes
17	Universidad de Viña del Mar
18	Universidad del Desarrollo
19	Universidad del Mar
20	Universidad del Pacífico
21	Universidad Diego Portales
22	Universidad FinisTerra
23	Universidad Gabriela Mistral
24	Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología UNICIT
25	Universidad La Araucana
26	Universidad La República
27	Universidad Los Leones
28	Universidad Mayor
29	Universidad Miguel de Cervantes
30	Universidad Pedro de Valdivia
31	Universidad San Sebastián
32	Universidad Santo Tomás
33	Universidad SEK
34	Universidad Tecnológica de Chile INACAP
35	Universidad UCINF

Fuente: elaboración propia con datos del SIES – MINEDUC

Capítulo III: Metodología

El presente capítulo entrega antecedentes de la metodología que se desarrollará para poder calcular el valor de marca de las diferentes universidades que componen este estudio. La metodología de la investigación es “una serie de pasos lógicamente estructurados y relacionados entre sí que provee al investigador de una serie de conceptos, principios y leyes que le permiten encauzar de un modo eficiente y tendiente a la excelencia el proceso de la investigación”

1. Tipo de estudio

El estudio propuesto corresponde a una investigación de aspecto cuantitativo, de corte longitudinal, con un alcance geográfico a nivel nacional, cuyo objetivo es obtener una estimación del valor de marca de las 60 universidades chilenas tanto públicas como privadas y privadas con aporte Estatal, a partir de sus estados financieros de los años 2012, 2013 y 2014, que son publicados por MINEDUC (2016).

2. Método por Múltiplos

La manera seleccionada para encontrar un valor financiero aproximado de la marca es a través del método de “múltiplos” o también conocido como “comparativo” (Fernández, 2007), y se basa en primer término en medidas usadas en el cálculo del valor de empresa, permitiendo obtener el valor del activo comparado con los valores considerados por el mercado como similares o comparables y que en este caso es de instituciones de educación superior.

Para aplicar este modelo, se cumplieron ciertos requisitos:

- Identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos. Para lo cual y ante la ausencia de información en Chile, se recurrió al mercado americano donde se encontró valores públicos del sector “Servicios educacionales” en Damodaran, que incluye universidades y colleges.
- Obtener valores de mercado estandarizados. En esta parte, es la propia página de Damodaran (USA) la que entrega múltiplos por sector, por lo tanto se pueden utilizar como referentes para el mercado universitario chileno.
- Testear y comparar el múltiplo, controlando diferencias que podrían afectar el múltiplo o incoherencia de valores con las universidades chilenas para que sean los más representativo posible.

- El supuesto que sustenta el uso de los múltiplos es considerar que se tienen ciertas condiciones similares entre el mercado de cual se obtuvieron los múltiplos y el de las universidades chilenas, ya que, las organizaciones de referencia extranjeros compiten en un mercado altamente competitivo muy parecido al mercado universitario chileno donde coexisten instituciones estatales y privadas; riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características de flujo de caja dada por ingresos por matrícula.
- Que los resultados obtenidos deben ser interpretados con especial cuidado, ya que, buscar el valor de la marca es una tarea difícil que casi siempre enfrenta incertidumbre y falta de información, donde a su vez los datos y métodos pueden ser imperfectos, en mayor o menor grado.

Los múltiplos utilizados para valorar la marca son los que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 9. *Múltiplos*

Múltiplo	Breve descripción	Fórmula
Price-earning ratio (precio utilidad) (pe)	Precio de mercado de la acción dividido por el beneficio por acción de la empresa	$PE = \frac{\text{Precio de Mercado de la acción}}{\text{Utilidad por acción}}$
Enterprise value to ebitda (ev/ebitda)	Este ratio compara el valor de la empresa (valor de la deuda financiera - caja + valor bursátil de patrimonio) dividido por los beneficios brutos antes de intereses, impuestos, amortizaciones y depreciaciones (EBITDA).	$\frac{EV}{EBITDA} = \frac{(\text{Valor de Mercado Patrimonio} + \text{Valor de Mercado Deuda} - \text{Efectivo})}{EBITDA}$
Price to book equity (pbv)	Ratio usado para comparar el precio de mercado actual de una empresa con su valor contable. Permite determinar la rentabilidad de la inversión.	$PBV = \frac{\text{Valor de Mercado Patrimonio}}{\text{Valor de Libro Patrimonio}}$
Price to sales ratio (ps)	Indica cuanto los inversores estarían dispuestos a pagar por cada peso de ingresos, está relacionado con el crecimiento esperado de la empresa.	$PS = \frac{\text{Valor de Mercado del Patrimonio}}{\text{Ingresos}}$

Fuente: elaboración propia.

En una segunda etapa, se definen dos dimensiones (Améstica & King, 2016) necesarias para calcular el valor de marca a partir de los conceptos del modelo de Damodaran revisados por Fernández (2007), pero adaptado al uso de múltiplos, donde se toma como base lo planteado por dichos autores para definir las dimensiones de la siguiente manera:

- *Universidad con Marca*: la cual será aquella institución que a lo menos este acreditada por el MINEDUC por sobre los 4 años, dando cuenta de su calidad y reputación, por lo tanto se entenderá que a mayor años de acreditación, mayor es su calidad, diferenciación y prestigio en el medio.
- *Universidad genérica (sin marca)*: se definirá como aquella que teniendo actividad ha sido acreditada a lo menos por 4 años, indicando una condición mínima de subsistencia en el sistema, ya que, una universidad genérica no necesariamente es la que está acreditada, sino la que cumple con un cierto estándar, que en este caso son dichos años de acreditación, pero que además de esto no posee ninguna diferenciación en términos de calidad y prestigio.

A partir de esta definición el valor de marca de una universidad (U_i), se obtiene según la ecuación que es una innovación a partir del modelo descrito por Fernández (2007):

$$\text{Valor de Marca} = \text{Valor financiero } U_i - \text{Valor promedio Universidad genérica} \quad (11)$$

A su vez se obtiene un *Ratio Valor de Marca / Valor de Empresa* para determinar el porcentaje que es atribuible a la marca (Fernández, 2007).

Una vez obtenido el valor de marca de cada universidad se ordenan en forma descendente por valor y se realizan los análisis comparativos con los rankings de prestigio que dan cuenta del valor de posicionamiento de la marca en el sistema.

Si bien, durante esta investigación se analizaron los Múltiplos pertenecientes a mercados de USA (United States of America) y Educational Services Industry EM (Damodaran), se optó por trabajar solamente con los datos del mercado Educational Services Industry EM, por motivo de que al momento de hacer los análisis de correlaciones y clúster, estos daban los mismo resultados, tanto para los del mercado de USA como los de EM, debido a que sólo

cambiaba el valor de marca al aplicar el múltiplo, pero todos los demás datos; como por ejemplo, los años de acreditación; permanecen constantes, incluso la posición de las universidades en el ranking de cada múltiplo es la misma en ambos mercados. Y cabe mencionar que todos los valores de marcas expuestos en las tablas están expresados en miles de pesos (M\$).

3. Análisis estadístico descriptivo:

Los cálculos estadísticos descriptivos están realizados a través del software IBM SPSS en base al múltiplo “Price To Sales”, debido a que este ratio es elaborado en base a las ventas, lo que en el caso de las universidades corresponde a sus matrículas, ya que, la obtención de estas vendría siendo el eje central de la actividad económica de las universidades en sí. Para esto, se efectúan 4 análisis separando a las universidades de acuerdo a su tipo (el total de las universidades, las estatales, privadas con aporte del Estado y las privadas). En cada grupo se expone cual es el número total de la muestra, además de mostrar cuáles son sus valores mínimos, máximos y promedios de marca, junto con su desviación típica. Adicionalmente, en el análisis se incorpora las tablas con las respectivas correlaciones del valor de marca, por cada conjunto de tipo de universidad, con las otras 5 variables. Así es como esta parte del análisis estadístico descriptivo esta hecho en base a las siguientes categorías:

- Conjunto de universidades total.
- Conjunto de universidades estatales.
- Conjunto de universidades privadas con aporte estatal.
- Conjunto de universidades privadas.

Luego de hacer el análisis por cada tipo de universidad dependiendo del origen de su capital, se procede a realizar análisis adicionales con tal de saber:

- El promedio de valor de marca de cada grupo de universidad dependiendo de sus años de acreditación.

- El promedio de valor de marca dependiendo de si la universidades pertenecen al Ranking QS o si por el contrario, no pertenecen.
- El promedio de valor de marca de las universidades por rangos de matrículas.

Finalmente, se procedió a realizar un análisis de correlaciones por cada múltiplo con el propósito de identificar como se correlaciona el valor de marcas de cada múltiplo con las demás variables de entrada que se describen en el siguiente punto. Así es como se obtienen las variables más adecuadas para realizar los diferentes análisis de conglomerado dependiendo de las correlaciones arrojadas y su significancia estadística.

4. Análisis de conglomerado

Con el objetivo de generar ciertos estereotipos que agrupen a las instituciones por su valor de marca, tipo de institución, años de acreditación, ubicación en ranking, tamaño, entre otros, se realizó a través de un análisis de conglomerado o también llamado de “clúster”. Una técnica estadística multivariante que busca agrupar variables tratando de lograr la máxima homogeneidad en cada grupo y la mayor diferencia entre clusters (de la Fuente-Fernández, 2011). Las soluciones de dichos clúster no son únicas, ya que, la pertenencia a cada grupo depende de muchos elementos del procedimiento elegido. Por otra parte, la solución depende totalmente de las variables utilizadas o seleccionadas y la adición o destrucción de variables relevantes.

El análisis de conglomerado está compuesto por las siguientes etapas:

- Elección de las variables
- Elección de la medida de asociación
- Elección de la técnica clúster
- Validación de los resultados

Se debe mencionar que se realizaron dos análisis de conglomerado por cada uno de los cuatro múltiplos. El primer análisis de cada conglomerado está elaborado en base a las dos variables de entrada con mayor correlación y nivel de significancia, mientras que el segundo análisis de cada conglomerado está elaborado en base a la mayor cantidad de variables capaces de introducir siempre y cuando la silueta del análisis este en la categoría de “buena”, es decir, sobre un nivel del 0,5. Lo que da un total de seis análisis de conglomerados.

Finalmente, corresponde definir que los conglomerados fueron categorizados en tipos de conglomerados despendiendo de cual tenga un valor de marca promedio más elevado hasta el más bajo, por lo que el tipo de conglomerado va descendiendo en su número con respecto al descenso del valor de marca promedio.

Por su parte, este análisis se llevó a cabo a través del software IBM SPSS y las variables que se analizaron fueron las que se exponen en la siguiente tabla:

Tabla 10. *Variables de entrada.*

Valor de la marca	Tipo de universidad	Años de acreditación	Años de acreditación	presencia en ranking QS	Número de matrículas al 2015
Valor de marca obtenido por los diferentes múltiplos	El tipo de universidad está asignado de la siguiente forma: En el numero 1 representa a aquellas universidades Públicas, 2 a las universidades Privadas con aporte del Estado y el número 3 representa a las universidades Privadas	Años de acreditación desde cero a siete años de acreditación según el CNA	Esta 0 representa a aquellas universidades que tienen de 0 hasta 3 años de acreditación y 1 representa a aquellas universidades que poseen de 4 a más años de acreditación.	La presencia de las universidades en el Ranking QS, está asignada de la siguiente forma: 0 representa a aquellas universidades que no tienen presencia en el ranking Qs, mientras que el número 1 representa a aquellas que si tienen presencia.	El número de matriculados es el total de alumnos matriculados al 2015 de pre y pos grado

Fuente: elaboración propia

Capítulo IV: Resultados

Durante el desarrollo de este capítulo se aborda la ejecución de todos los procedimientos para concluir cual es el valor de las marcas de las distintas universidades dependiendo de cada uno de los cuatro múltiplos. Por lo cual, para llevar a cabo este análisis, fue necesario realizar el cálculo de los distintos múltiplos para posteriormente ejecutar el análisis estadísticos a partir de los diferentes resultados obtenidos. Prosiguiendo con un análisis de sus conglomerados para estudiar los clúster arrojados.

1. Valor financiero de marca

Los resultados más relevantes y que más se repiten en los diferentes múltiplos analizados respecto al valor de marca de cada universidad son los siguientes:

Las universidades que generan valor de marca más alto son principalmente la universidad de Chile, la Universidad Tecnológica de Chile INACAP, la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de Concepción, la Universidad Andrés Bello. Estas 5 universidades se repiten en los 5 primeros lugares en los 4 múltiplos analizados (Ev to Ebitda, Price to Book, Price to Earning y Price to Sales), si bien su lugar no es el mismo en dichos múltiplos, se repiten las misma universidades en cada uno de ellos, pudiendo evidenciar de diferentes formas que son las universidades con marcas más poderosas en el sector universitario chileno.

En cuanto a las universidades con peores marcas, es decir aquellas que destruyen valor, se puede encontrar las siguientes universidades: la Universidad UCINF, Universidad Pedro de Valdivia, Universidad del Mar, Universidad de Arte y Ciencias Sociales ARCIS y Universidad Gabriela Mistral, lo anterior se debe (entre otras cosas) a que muchas de estas universidades se han visto fuertemente cuestionada por su calidad y mala gestión afectado fuertemente su prestigio y por consiguiente su estados financieros y valor de marca.

De las 60 universidades analizadas se puede concluir que tan solo un 33% de estas, la marca aporta valor a la universidad y que en el 67% restante, la marca destruye valor. Esto se puede deber a que la elaboración de los múltiplos que arrojaron dichos resultados son elaborados a partir de información de mercado universitarios extranjero (USA y EM).

Todo lo anterior queda evidenciado en la siguiente tabla, donde se muestran los rankings por cada múltiplo de las 15 mejores marcas de las universidades chilenas (para ver la misma información del total de las universidades Anexo 1, Anexo 2, Anexo 3 y Anexo 4:

Tabla 11. *Rankings de marcas por Price to Earning y Price to Book.*

Criterios M\$				
N°	Price to Earning		Price to Book	
1	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	\$ 1.527.112.140	Universidad de Chile	\$ 1.369.668.128
2	Universidad de Chile	\$ 697.894.423	Pontificia Universidad Católica de Chile	\$ 802.330.920
3	Pontificia Universidad Católica de Chile	\$ 618.338.355	Universidad Andrés Bello	\$ 288.403.864
4	Universidad de Santiago de Chile	\$ 546.907.876	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	\$ 246.336.295
5	Universidad Andrés Bello	\$ 468.007.120	Universidad de Concepción	\$ 157.630.006
6	Universidad de Las Américas	\$ 313.264.502	Universidad Técnica Federico Santa María	\$ 148.710.182
7	Universidad Autónoma de Chile	\$ 306.065.668	Universidad de Santiago de Chile	\$ 133.359.785
8	Universidad Técnica Federico Santa María	\$ 252.777.460	Universidad Católica del Norte	\$ 108.493.951
9	Universidad Adolfo Ibáñez	\$ 177.914.369	Universidad de Talca	\$ 100.678.172
10	Universidad de Concepción	\$ 153.009.095	Universidad Austral de Chile	\$ 91.265.107
11	Universidad San Sebastián	\$ 130.688.747	Universidad de Los Andes	\$ 82.759.623
12	Universidad de Los Andes	\$ 91.015.268	Universidad de La Frontera	\$ 78.084.919
13	Universidad Tecnológica Metropolitana	\$ 78.791.878	Universidad Autónoma de Chile	\$ 66.568.961
14	Universidad de Talca	\$ 39.755.988	Universidad de Antofagasta	\$ 48.872.740
15	Universidad de Tarapacá	\$ 26.530.288	Universidad de Las Américas	\$ 42.310.071

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12. *Rankings de marcas por Price to Sales y Ev to Ebitda.*

Criterios M\$				
N°	Price to Sales		Ev to Ebitda	
1	Pontificia Universidad Católica de Chile	\$ 1.167.280.146	Universidad de Chile	\$ 658.528.517
2	Universidad de Chile	\$ 1.035.163.262	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	\$ 439.148.305
3	Universidad de Concepción	\$ 484.749.335	Universidad de Concepción	\$ 363.031.070
4	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	\$ 349.389.270	Pontificia Universidad Católica de Chile	\$ 298.286.680
5	Universidad Andrés Bello	\$ 298.793.003	Universidad San Sebastián	\$ 290.393.977
6	Universidad Mayor	\$ 124.725.930	Universidad de Santiago de Chile	\$ 211.651.887
7	Universidad San Sebastián	\$ 119.046.757	Universidad Técnica Federico Santa María	\$ 131.728.054
8	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	\$ 112.465.009	Universidad Andrés Bello	\$ 113.617.585
9	Universidad de Las Américas	\$ 75.717.874	Universidad Mayor	\$ 106.580.767
10	Universidad de Santiago de Chile	\$ 73.838.276	Universidad Autónoma de Chile	\$ 101.781.341
11	Universidad del Desarrollo	\$ 69.884.650	Universidad de Las Américas	\$ 58.306.256
12	Universidad Santo Tomás	\$ 62.058.031	Universidad del Desarrollo	\$ 57.637.596
13	Universidad Técnica Federico Santa María	\$ 55.966.356	Universidad de Talca	\$ 36.246.212
14	Universidad Austral de Chile	\$ 51.356.990	Universidad Diego Portales	\$ 35.030.640
15	Universidad Adolfo Ibáñez	\$ 31.695.303	Universidad SEK	\$ 18.401.765

Fuente: elaboración propia.

2. Análisis estadístico descriptivo:

En esta sección se presenta un análisis estadístico descriptivo por cada categoría de universidad (universidades en total, universidades estatales, universidades privadas con aportes estatales y universidades privadas) y otros análisis de promedios de valor de marca por años de acreditación, por presencia en ranking QS y por categoría de números de matrículas. Esto, seguido por un análisis de correlaciones por cada múltiplo utilizado con la finalidad de seleccionar las variables de entrada para el posterior análisis de conglomerados, tal y como se explicó en la metodología.

2.1 Total de universidades:

Para el análisis estadístico descriptivo del conjunto del Total de las universidades se presenta la siguiente tabla:

Tabla 13. *Estadísticos Descriptivos Total Universidades.*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
valor de marca	60	- 168.561.262,98	1.167.280.145,82	- 5.618.708,77	244.070.963,25
N válido (según lista)	60				

Fuente: elaboración propia.

En el caso de los datos estadísticos descriptivos del conjunto de todas las 60 universidades, se puede apreciar que el valor mínimo de marca es de M\$-168.561.262,97, obtenido por la Universidad del Mar. Mientras que el valor máximo de este conjunto es de M\$1.167.280.145,82, alcanzado por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Por otro lado, el valor promedio del conjunto es de M\$-5.618.708,76, cuya desviación típica corresponde a M\$244.070.963,24.

En cuanto a la correlación de las variables con respecto al valor de marca del total de universidades, se presenta la siguiente tabla con el fin de observar cómo estas se comportan:

Tabla 14. *Correlaciones Total universidades.*

Correlaciones						
		Tipo de Universidad	Años de acreditación CNA al 30 de diciembre 2015	Años de acreditación 0 si $X < 4$ y 1 si $X \geq 4$	presencia en ranking QS	Numero de matriculas al 2015
valor de marca.	Correlación de Pearson	-,172	,535**	,337**	,358**	,761**
	Sig. (bilateral)	,189	,000	,008	,005	,000
	N	60	60	60	60	60
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).						

Fuente: elaboración propia.

La única variable que no tiene buena significancia en su correlación con respecto a al valor de marca es el tipo de universidad, donde dicha correlación es inversa y bastante más cercana al 0 que al 1 (-,172). Por otro lado, la variable con mayor correlación directa es la del número de matrículas (0,761), la cual es más cercana al 1 que al 0, con una significancia bilateral de 0,00. A esta variable le sigue los años de acreditación con una correlación directa de 0,535 y luego viene si es que las universidades tienen presencia en el Ranking QS con una correlación directa de 0,358.

2.2 Universidades Públicas:

Para el análisis estadístico descriptivo del conjunto de las universidades Estatales o Públicas se presenta la siguiente tabla:

Tabla 15. *Estadísticos Descriptivos Universidades Estatales:*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Valor de marca universidades Estatales	16	-118.018.749,98	1.035.163.262,02	9.848.119,16	278.611.513,20
N válido (según lista)	16				

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar, el valor mínimo de marca para las 16 universidades estatales es de M\$-118.018.749,97 obtenido por la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Por otra parte, el valor máximo es de M\$1.035.163.262,02 obtenido por la Universidad de Chile. Mientras que el valor promedio del conjunto es de M\$9.848.119,16, cuya desviación típica es de M\$278.611.513,20.

En cuanto a la correlación de las variables con respecto al valor de marca de las universidades estatales, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 16. *Correlaciones universidades Estatales*

Correlaciones					
		Años de acreditación CNA al 30 de diciembre 2015	Años de acreditación 0 si X < 4 y 1 si X > = 4	presencia en ranking QS	Numero de matriculas al 2015
Valor de marca universidad Estatales	Correlación de Pearson	,725**	,165	,260	,897**
	Sig. (bilateral)	,001	,543	,331	,000
	N	16	16	16	16
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).					

Fuente: elaboración propia.

Se puede observar que hay dos variables cuya correlación es algo baja y no poseen un buen nivel de significancia, estas son los años de acreditación sobre el promedio (superiores a 4 años) con una correlación directa de 0,165 y significancia bilateral de 0,543, junto con la variable de la presencia en ranking QS con una correlación directa de 0,260 y 0,331 de significancia bilateral. En el caso de la correlación directa más alta, esta pertenece a la variable “número de matrículas”, con un 0,897 de correlación y 0,00 de significancia, seguido por el número de años de acreditación por CNA con una correlación de 0,725 y una significancia de 0,01.

2.3 Universidades Privadas con aporte del Estado:

Para el análisis estadístico descriptivo del conjunto de las universidades Privadas con aporte del Estado o Mixtas, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 17: *Estadísticos Descriptivos Universidades Privadas con aporte Estatales:*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Valor de marca Universidades Mixtas	9	91.274.414,58	1.167.280.145,82	179.595.980,00	410.361.796,52
N válido (según lista)	9				

Fuente: elaboración propia.

De este análisis de las 9 universidades mixtas, se puede observar que el valor mínimo obtenido es de M\$-91.274.415 obtenido por la Universidad Católica del Maule. Por otra parte, el valor de marcas máximo es de M\$1.167.280.146 obtenido por la Pontificia Universidad Católica de Chile. En cuanto al valor promedio de marca de este conjunto de universidades, es de M\$179.595.980 con una desviación típica de M\$410.361.797.

En cuanto a la correlación de las variables con respecto al valor de marca de las universidades mixtas, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 18. *Correlaciones universidades Privadas con aporte del Estado*

		Años de acreditación CNA al 30 de diciembre 2015	Años de acreditación 0 si $X < 4$ y 1 si $X \geq 4$	presencia en ranking QS	Numero de matriculas al 2015
Valor de marca Universidades Privadas con aporte del Estado	Correlación de Pearson	,729*	b	b	,889**
	Sig. (bilateral)	,026			,001
	N	9	9	9	9

Fuente: elaboración propia.

Nota: las letras “b” corresponden a correlaciones que no se pueden obtener debido a que los valores son constantes.

De la tabla anterior se puede extraer que en el caso de las variables que no se puede obtener la correlación (“años de acreditación” sobre la media y la “presencia en el ranking QS”), se debe a que las 9 universidades del conjunto tienen años de acreditación sobre el promedio y todas tienen presencia en el ranking QS, por lo que la constante en ambos casos es el número 1, el cual indica las situaciones descritas anteriormente. Por otra parte, el número de matrículas vuelve a ser la variable con mayor correlación directa y significancia con respecto a al valor de marca (0,889 y 0,001, respectivamente), seguida por los años de acreditación CNA con una correlación directa y bastante fuerte de 0,729 y una significancia de 0,026.

2.4 Universidades Privadas:

Para el análisis estadístico descriptivo del conjunto de las universidades Privadas, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 19. *Estadísticos Descriptivos Universidades Privadas*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Valor de marca	35	168.561.262,98	349.389.269,82	-60.315.892,93	131.266.136,05
universidades	35				

Fuente: elaboración propia.

De este análisis de las 35 universidades privadas, se puede observar que el valor mínimo obtenido es de M\$-168.561.263 obtenido por la Universidad del Mar. Por otra parte, el valor de marcas máximo es de M\$349.389.270 obtenido por la Universidad Tecnológica de Chile INACAP. En cuanto al valor promedio de marca de este conjunto de universidades, es de M\$-60.315.893 con una desviación típica de M\$131.266.136.

En cuanto a la correlación de las variables con respecto al valor de marca de las universidades mixtas, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 20. *Correlaciones universidades Privadas*

Correlaciones					
		Años de acreditación CNA al 30 de diciembre 2015	Años de acreditación 0 si $X < 4$ y 1 si $X \geq 4$	presencia en ranking QS	Numero de matriculas al 2015
Valor de marca de Universidades Privadas	Correlación de Pearson	,554**	,435**	,353*	,949**
	Sig. (bilateral)	,001	,009	,038	,000
	N	35	35	35	35
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).					

Fuente: elaboración propia.

De la anterior tabla se puede observar que el número de matrículas es la variable que mayor correlación directa y significancia tiene con respecto al valor de marca (0,949 y 0,000, respectivamente). A esta variable le sigue los años de acreditación CNA con una correlación de 0,554 y una significancia de 0,001, muy parecido a la correlación de 0,435 de la variable de años de acreditación promedio, cuya significancia es de 0,009. Y finalmente, se encuentra la variable de presencia en el ranking QS con una correlación de 0,353 y significancia de 0,038.

2.5 Promedio valor de marca por años de acreditación:

En la siguiente tabla se puede observar cual es el valor promedio de marca dependiendo de cuantos años de acreditación posean las universidades.

Tabla 21. *Valor de Marca según años de acreditación.*

Valor de Marca Promedio	Años de Acreditación CNA 2015
-77.475.678	0
-110.133.776	2
-30.696.599	3
-23.914.597	4
-7.799.817	5
114.457.514	6
1.101.221.704	7

Fuente: elaboración propia.

La tabla anterior muestra que aun las universidades que alcanzan los 5 años de acreditación tienen un valor promedio de marca negativo (M\$-7.799.817). Mientras que las universidades que poseen 6 y 7 años de acreditación en promedio tienen un valor de marca de M\$114.457.514 y M\$1.101.221.704 respectivamente. Los cuales son considerablemente altos con respecto a al valor promedio de M\$-7.799.817 que alcanzan las universidades con 5 años de acreditación.

2.6 Promedio del valor de marca según presencia en el ranking:

Tabla 22. *Promedio de valor de marca según presencia en el ranking QS*

Promedio del valor de marca	Presencia del ranking Qs
78.217.547	si
- 53.058.163	no

Fuente: elaboración propia.

Las universidades que tienen presencia en el ranking Qs tienen en promedio un valor de marca M\$78.217.547, en cambio las universidades que no tienen presencia en el ranking Qs tiene un valor promedio de marca bastante inferior de M\$-53.058.163.

2.7 Promedio valor de marca por rango según cantidad de matrícula

Tabla 23. *Promedio valor de marca por rango según cantidad de matrícula*

Segmentos	Rango de matrícula	Promedio valor de marca
Alto	46.979 - 13.069	196.006.230
Medio	12.488 - 5.551	- 69.064.677
Bajo	4961 - 390	- 143.797.679

Fuente: elaboración propia.

Al agrupar el número de matrículas en tres segmentos, cada uno de estos compuestos por 20 universidades, el segmento alto tiene un rango de matrículas de 46.979 a 13.069 con un promedio de marca M\$196.006230, en este rango la universidad que tiene mayor número de matriculados es la Universidad Andrés Bello y la que tiene menor número de matriculados es la Universidad Central de Chile. En el segundo segmento “Medio” el rango de matriculados es de 12.488 a 5.551 estudiantes, con un valor de marca de M\$-69.064.677 en este rango la universidad con más número de estudiantes es la Universidad del Bio Bio y la con menor número la Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez. En el segmento bajo el rango es 4.961 a 390 matriculados con un valor de marca de M\$-143.797.679, en este rango la universidad con mayor número de matriculados es la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación y la con menos matriculados es la Universidad la Araucana.

2.8 Análisis de correlaciones por múltiples.

En las tablas que se exponen a continuación, se puede apreciar las correlaciones y significancias de cada variable entre sí al realizar un Análisis de Correlación Bivariado, donde aquellas variables que poseen dos asteriscos, poseen un nivel de significancia de un 0,01 en la correlación entre ambas. Mientras que las que tienen un asterisco, poseen un nivel de significancia de un 0,05 en la correlación entre ellas.

2.8.1 *Ev to Ebitda:*

En la siguiente tabla se presentan las correlaciones y significancias estadísticas de cada variable con respecto al valor de marca del múltiplo Ev to Ebitda, al realizar un Análisis de Correlación Bivariado. (Para ver la misma información, pero de todas las variables entre sí, consultar Anexo 5).

Tabla 24. *Correlaciones Ev to Ebitda.*

		Correlaciones				
		Tipo de Universidad	Años de acreditación CNA al 30 de diciembre 2015	Años de acreditación 0 si $X < 4$ y 1 si $X \geq 4$	presencia en ranking QS	Número de matrículas al 2015
Valor de Marca	Correlación de Pearson	-,126	,462**	,298*	,242	,776**
	Sig. (bilateral)	,337	,000	,021	,063	,000
	N	60	60	60	60	60

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la correlación de las variables con respecto al valor de marca, se puede observar que las variables “años de acreditación CNA al 30 de dic de 2015” (correlación de 0,462 y significancia de 1) y “matrículas al 2015” (correlación de 0,776 y significancia de 1), poseen la correlación más elevada y el mejor nivel de significancia. Lo que se podría traducir a que mientras más años de acreditación y mayor sea el número de matrículas de las universidades, mayor será su valor de marca. Además, prácticamente ocurre lo mismo con la presencia de las universidades en el ranking QS, sólo con la diferencia de que en este caso, el efecto es un poco menor y no muy significativo.

Con respecto a la variable “Tipo de Universidad”, esta presenta una correlación negativa y mucho más cercana al 0 (-0,126) con el valor de marca, además de no ser significativa. Lo que quiere decir que el hecho de que una universidad sea privada, pública o mixta, no tiene que ver con el valor de marca que ella pueda poseer.

2.8.2 Price to Earning:

En la siguiente tabla se presentan las correlaciones y significancias estadísticas de cada variable con respecto al valor de marca para el múltiplo Price to Earning al realizar un Análisis de Correlación Bivariado. (Para ver la misma información, pero de todas las variables entre sí, consultar Anexo 6).

Tabla 25. Correlaciones Price to Earning.

		Correlaciones				
		Tipo de Universidad	Años de acreditación CNA al 30 de diciembre 2015	Años de acreditación 0 si $X < 4$ y 1 si $X \geq 4$	presencia en ranking QS	Numero de matrículas al 2015
Valor de Marca	Correlación de Pearson	-,072	,316*	,143	,161	,733**
	Sig. (bilateral)	,585	,014	,275	,218	,000
	N	60	60	60	60	60

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la correlación de las variables con respecto al valor de marca, se puede observar que las variables “años de acreditación CNA al 30 de dic de 2015” (correlación de 0,316 y significancia de 0,00) y “matrículas al 2015” (correlación de 0,733 y significancia de 0,00), poseen la correlación más elevada y el mejor nivel de significancia. Lo que se podría traducir a que mientras más años de acreditación y mayor sea el número de matrículas de las universidades, mayor será su valor de marca. Además, prácticamente ocurre lo mismo con la presencia de las universidades en el ranking QS, sólo con la diferencia de que en este caso, el efecto es mucho menor y tampoco es muy significativo.

Con respecto a la variable “Tipo de Universidad”, esta presenta una correlación negativa y mucho más cercana al 0 (-0,072) con el valor de marca, además de no ser muy significativa (0,585). Lo que quiere decir que el hecho de que una universidad sea privada, pública o mixta, no tiene mucho que ver con el valor de marca que ella pueda poseer o generar.

2.8.3 Price to Sales:

En la siguiente tabla se presentan las correlaciones y significancias estadísticas de cada variable con respecto al valor de marca al realizar un Análisis de Correlación Bivariado. (Para ver la misma información, pero de todas las variables entre sí, consultar Anexo 7).

Tabla 26. *Correlacion Price to Sales*

		Correlaciones				
		Tipo de Universidad	Años de acreditación CNA al 30 de diciembre 2015	Años de acreditación 0 si $X < 4$ y 1 si $X \geq 4$	presencia en ranking QS	Numero de matrículas al 2015
Valor de Marca	Correlación de Pearson	-,172	,535**	,337**	,358**	,761**
	Sig. (bilateral)	,189	,000	,008	,005	,000
	N	60	60	60	60	60

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

Las variables con mayor significancia y correlación con respecto al valor de marca de las universidades, es el número de matrículas al 2015, la cual posee una correlación 0,761 y una significancia 0,0 siendo la variable que más influye en el valor de marca, la otra variable que más correlación y significancia tiene, son años de acreditación del CNA con una correlación del 0,535 y una significancia al 0,0 lo que quiere decir que el nivel de confianza es bastante bueno.

2.8.4 Price to Book:

En la siguiente tabla se presentan las correlaciones y significancias estadísticas de cada variable con respecto al valor de marca al realizar un Análisis de Correlación Bivariado. (Para ver la misma información, pero de todas las variables entre sí, consultar Anexo 8).

Tabla 27: Correlación Price to Book

		Correlaciones				
		Tipo de Universidad	Años de acreditación CNA al 30 de diciembre 2015	Años de acreditación 0 si $X < 4$ y 1 si $X \geq 4$	presencia en ranking QS	Numero de matriculas al 2015
Valor de Marca	Correlación de Pearson	-,319*	,535**	,355**	,394**	,667**
	Sig. (bilateral)	,013	,000	,005	,002	,000
	N	60	60	60	60	60

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la correlación de las variables con respecto al valor de marca, se puede observar que las variables “años de acreditación CNA al 30 de dic de 2015” tiene una correlación de 0.535 y una significancia de 0,0 y la otra variable que más influye en el modelo es el número de matrículas al 2015 en donde su correlación es de correlación de 0,667 y su significancia es de 0.0, estas variables poseen la correlación más elevada y el mejor nivel de significancia. Lo que se podría traducir a que mientras más años de acreditación y mayor sea el número de matrículas de las universidades, mayor será su valor de marca.

3. Análisis de Conglomerado por cada múltiplo:

Para realizar el análisis de conglomerados, se optó por realizar dos análisis por cada múltiplo, el primer análisis está hecho en base a las dos variables con mejor nivel de significancia y con más alta correlación con respecto al valor de marca que arroje el múltiplo. El segundo análisis de clúster de cada múltiplo esta hecho en base a incorporar la mayor cantidad de variables posibles siempre y cuando la medida de la silueta de cohesión y separación del conglomerado se mantenga por sobre un 0,5, es decir, que sea considerada una buena silueta. Por lo demás, se procurará que en cada análisis de clúster, el número de conglomerados total no exceda los cinco clúster, a modo de resguardar el aspecto y medida de la silueta (Améstica-Rivas, Contreras-Higuera, King-Domínguez, Quezada, & Cornejo-Saavedra, 2016).

A continuación se exponen los análisis de conglomerados de cada múltiplo.

3.1 Ev to Ebitda:

3.1.1 Análisis de conglomerado I:

En este primer análisis de conglomerado se utilizaron las dos variables de entrada con mayor correlación y significancia con respecto al valor de marca. Por lo tanto, este análisis incorpora las siguientes 3 variables:

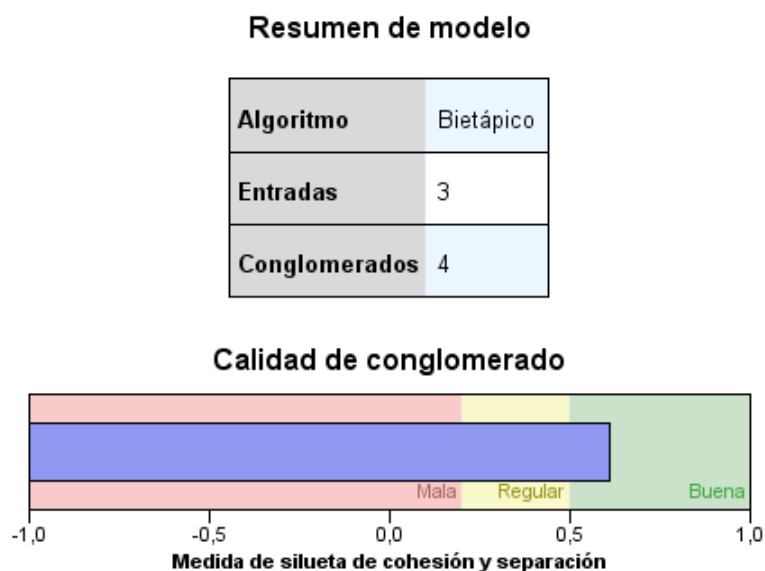
- Educational Services Industry EM (Valor de marca).
- Años de acreditación CNA al 2015

- Matriculas al 2015.

El predictor que tiene mayor importancia es el que concierne a las matriculas con un 0,1, seguido por los años de acreditación con un 0,83 y finalmente el valor de marca con 0,53

En las siguientes figuras se puede apreciar el resumen del análisis del conglomerado y su silueta:

Figura 2. *Resumen del Conglomerado.*

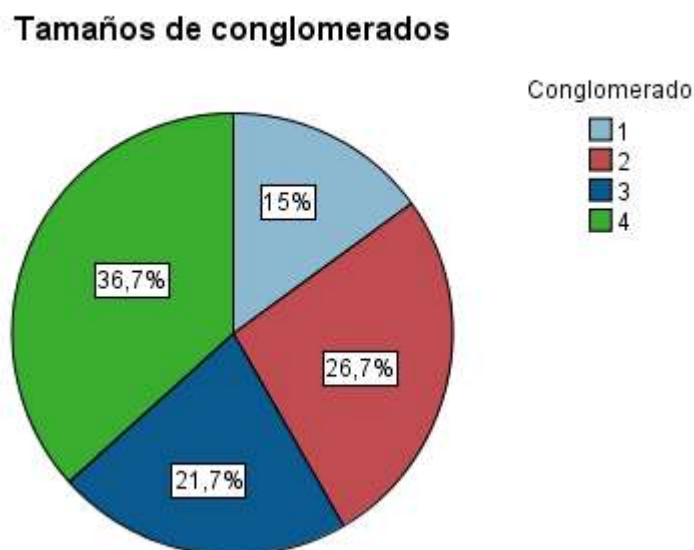


Fuente: elaboración propia

De la anterior figura se puede observar que este análisis consta con 3 entradas previamente expuestas y que posee 4 conglomerados. Por lo demás, la calidad del modelo es buena, ya que, la medida de su silueta de cohesión y separación es de 0,6, siendo una medida ideal para realizar el análisis.

A continuación, en la siguiente figura se puede ver cómo está constituido este análisis en cuanto al tamaño del conglomerado:

Figura 3. *Tamaño de Conglomerado*



Fuente: elaboración propia.

El conglomerado más pequeño se encuentra conformado por 9 universidades y representa un 15% del total. Mientras que el más grande está conformado por 22 universidades, representando un 26,7%. Por lo tanto, el cociente de tamaños del más grande al más pequeño es de 2,44.

Ahora, entrando al análisis de los conglomerados en sí, se expone la siguiente tabla para posteriormente comenzar con su análisis por cada conglomerado:

Tabla 28. *Conglomerados*

Conglomerados				
Importancia de entrada (predictor)				
■ 1,0 ■ 0,8 ■ 0,6 ■ 0,4 ■ 0,2 ■ 0,0				
Conglomerado	1	3	4	2
Etiqueta	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
Descripción				
Tamaño	15,0% (9)	21,7% (13)	36,7% (22)	26,7% (16)
Entradas	MatrículaPregrado PostGradoal2015 31.428,67	MatrículaPregrado PostGradoal2015 14.601,46	MatrículaPregrado PostGradoal2015 7.696,27	MatrículaPregrado PostGradoal2015 3.084,25
	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 4,44	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 5,15	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 3,82	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 0,00
	EducationalServices Industry EMvalordemarca 259.971.430,40	EducationalServices Industry EMvalordemarca 25.849.941,01	EducationalServices Industry EMvalordemarca -69.267.131,50	EducationalServices Industry EMvalordemarca -84.513.450,68

Fuente: elaboración propia.

- *Conglomerado 1:*

Este conglomerado es el más pequeño y está compuesto por 9 universidades de tipo 1, cuyo número promedio de matrículas totales es de M\$31.428,67 concentrándose en este conglomerado la mayoría de las matrículas. Adicionalmente, los años de acreditación

promedio del conglomerado son de 4,44 años. Mientras que el valor de marca promedio es de M\$259.971.430, siendo dicho valor el mayor en relación a los 4 conglomerados.

- *Conglomerado2:*

El segundo conglomerado está compuesto por 16 universidades denominadas como tipo 4, debido a sus desventajosas características, y agrupa el menor número de matrículas de los 4 clúster (3.084,25). Además, estas universidades no poseen acreditación por parte de la CNA y su valor de marca promedio es de M\$-84.513.450, el valor más bajo de los 4 conglomerados. Por todo esto, se puede decir que este es el peor clúster de este análisis.

- *Conglomerado3:*

El tercer conglomerado posee universidades del tipo 2, ya que es el segundo mejor clúster por las siguientes características: posee un tamaño de 13 universidades que tienen el segundo promedio más alto en cuanto a las matriculas (M\$14.601,46) y también el segundo promedio más alto en cuanto al valor de marca (M\$25.849.941,01). Por lo demás, también posee el número más alto en promedio de años de acreditación por parte de la CNA al año 2015 (5,15 años).

- *Conglomerado4:*

Este conglomerado está compuesto por 22 universidades del tipo 3 debido a sus no muy ventajosas características y cabe mencionar que es el conglomerado de mayor tamaño en este análisis. Además, su número de matrículas promedio sólo alcanza el M\$7.696,27 y los años de acreditación promedio son 3,82, mientras que su valor de marca promedio es el segundo más bajo llegando a un M\$-69.267.131,50.

2.1.3 Análisis de conglomerado II:

Este es el segundo análisis de conglomerado para el múltiplo Ev to Ebitda, en el cual se incorporan las siguientes las siguientes 4 variables de entrada:

- Años de acreditación CNA.
- Valor de marca.

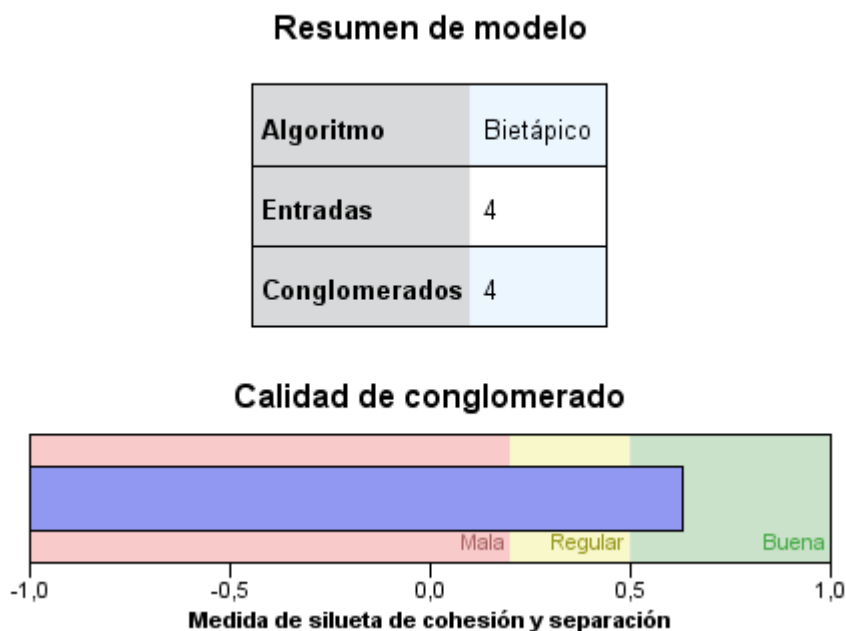
- Presencia en QS.
- Tipos de universidad (pública, privada y mixta).

La elección de estas variables es a causa de su nivel de significancia, además se incorpora la variable "presencia en ranking QS" para observar si la presencia en un ranking internacional de las universidades aporta al valor de marca. También se incorpora la variable de tipo de universidad para poder tener una identidad de clúster más explícita.

En cuanto a la importancia de cada predictor, el que ocupa el primer puesto es la entrada del tipo de universidad con un 0,10 de importancia, seguida por los años de acreditación con un 0,45 de importancia. En el tercer puesto se encuentra la entrada de la presencia en el Ranking QS con un 0.42 y finalmente está el valor de marca con un 0,20.

En las siguientes figuras se puede apreciar el resumen del análisis del conglomerado y su silueta:

Figura 4. *Resumen del Conglomerado.*

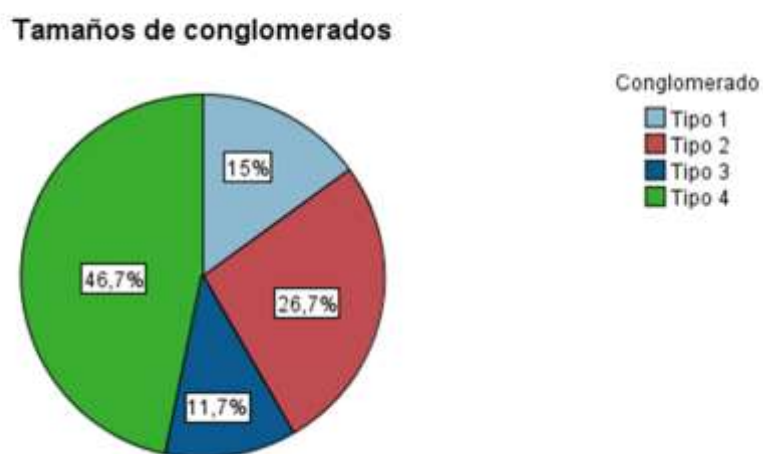


Fuente: elaboración propia.

De la anterior figura se puede observar que este análisis consta con 4 entradas previamente expuestas y que posee 4 conglomerados. Por lo demás, la calidad del modelo es buena, ya que, la medida de su silueta de cohesión y separación es de 0,6, siendo una medida ideal para realizar el análisis.

A continuación, en la siguiente figura se puede ver cómo está constituido este análisis en cuanto al tamaño del conglomerado:

Figura 6. *Tamaño de Conglomerado*



Fuente: elaboración propia.

El conglomerado más pequeño se encuentra conformado por 7 universidades y representa un 11,7 % del total. Mientras que el más grande está conformado por 28 universidades, representando un 30 %. Por lo tanto, el Cociente de tamaños del más grande al más pequeño es de 4,0

Ahora, entrando al análisis de los conglomerados en sí, se expone la siguiente tabla para posteriormente comenzar con su análisis por cada conglomerado:

Tabla 29. *Conglomerados*

Conglomerados				
Importancia de entrada (predictor)				
1,0 0,8 0,6 0,4 0,2 0,0				
Conglomerado	4	2	1	3
Etiqueta	Tipo 4	Tipo 2	Tipo 1	Tipo 3
Descripción				
Tamaño	46,7% (28)	26,7% (16)	15,0% (9)	11,7% (7)
Entradas	Estatales1Privadacon aporteestatal2y Privada3 3,0 (100,0%)	Estatales1Privadacon aporteestatal2y Privada3 1,0 (100,0%)	Estatales1Privadacon aporteestatal2y Privada3 2,0 (100,0%)	Estatales1Privadacon aporteestatal2y Privada3 3,0 (100,0%)
	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 1,39	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 4,44	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 5,44	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 4,57
	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 0,0 (100,0%)	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 1,0 (75,0%)	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 1,0 (100,0%)	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 1,0 (100,0%)
	EducationalServices Industry EMvalordemarca -31.322.625,31	EducationalServices Industry EMvalordemarca 8.268.132,78	EducationalServices Industry EMvalordemarca 62.822.846,14	EducationalServices Industry EMvalordemarca -2.994.604,02

Fuente: elaboración propia.

- *Conglomerado1:*

Este primer conglomerado está compuesto por 19 universidades del tipo 1 debido a lo muy ventajoso de sus características, partiendo por el elevado y mayor valor de marca que el conglomerado presenta como promedio (M\$62.822.846,14) junto con otro dato relevante, el cual es que el total de las universidades pertenecientes a este clúster tiene presencia en el ranking internacional QS. En conjunto a lo anterior, este clúster en su totalidad está compuesto por universidades de carácter privado con aportes del Estado (mixtas) y en cuanto a sus años de acreditación, posee el mayor promedio de años de los 4 clúster (5,44). Por lo tanto, es el mejor clúster de los 4.

- *Conglomerado2:*

Este segundo conglomerado lo componen 16 universidades de tipo 3, debido a sus beneficiosas características, entre las cuales están que posee el segundo promedio de valor de marcas más alto del análisis (M\$8.268.132,78) y está compuesto en su totalidad por universidades públicas. Además, la mayoría de sus universidades (75%) pertenecen al Ranking QS y tienen un promedio de 4,44 años de acreditación.

- *Conglomerado3:*

El tercer conglomerado está compuesto por 7 universidades del tipo 3 debido a sus no muy ventajosas características, entre las cuales está un promedio de valor de marca negativo de M\$-2.994.604,22. Sin embargo el total de sus universidades se encuentran presentes en el Ranking Internacional QS y además posee un promedio de años de acreditación 4,57 años, considerado bueno. Y cabe mencionar que el total de las universidades pertenecientes a este conglomerado es de carácter privado.

- *Conglomerado4:*

Este conglomerado es el peor de este análisis debido a que su valor de marca es de – M\$31.322.625,31. Además está compuesto por 28 universidades, todas de carácter privado y no perteneciente al Ranking QS y en cuanto al número de años de acreditación del clúster, este es de 1,39 años.

2.2 Price to Earning:

2.2.2 Análisis de conglomerado I:

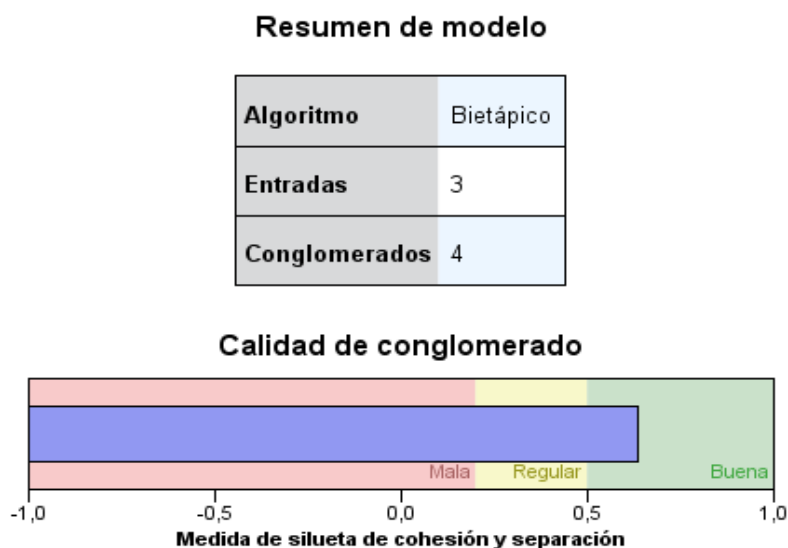
En este primer análisis de conglomerado se utilizaron las dos variables de entrada con mayor correlación y significancia con respecto al valor de marca. Por lo tanto, este análisis incorpora las siguientes 3 variables:

- Educational Services Industry EM (Valor de marca).
- Años de acreditación CNA al 2015
- Matriculas al 2015.

Don el predictor que tiene mayor importancia es el que concierne a las matrículas con un 0,1, seguido por los años de acreditación con un 0,8 y finalmente el valor de marca con un 0,73.

En las siguientes figuras se puede apreciar el resumen del análisis del conglomerado y su silueta:

Figura 7. *Resumen del Conglomerado.*

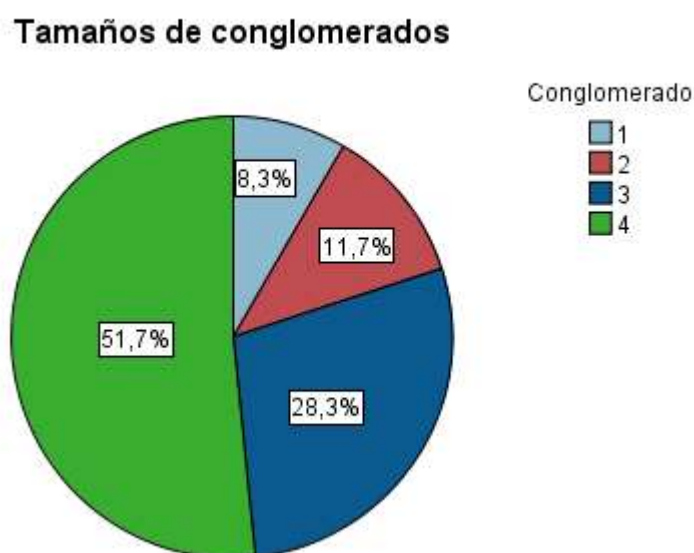


Fuente: elaboración propia.

De la anterior figura se puede observar que este análisis consta con 3 entradas previamente expuestas y que posee 4 conglomerados. Por lo demás, la calidad del modelo es buena, ya que, la medida de su silueta de cohesión y separación es de 0,6, siendo una medida ideal para realizar el análisis.

A continuación, en la siguiente figura se puede ver cómo está constituido este análisis en cuanto al tamaño de los conglomerados:

Figura 8. *Tamaño de Conglomerado.*



Fuente: elaboración propia.

El conglomerado más pequeño se encuentra conformado por 5 universidades y representa un 8,3% del total. Mientras que el más grande está conformado por 31 universidades, representando un 51,7%. Por lo tanto, el Cociente de tamaños del más grande al más pequeño es de 6,20.

Ahora, entrando al análisis de los conglomerados en sí, se expone la siguiente tabla para posteriormente comenzar con su análisis por cada conglomerado:

Tabla 30. *Conglomerados.*

Conglomerados

Importancia de entrada (predictor)
 1,0 0,8 0,6 0,4 0,2 0,0

Conglomerado	1	2	4	3
Etiqueta	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
Descripción				
Tamaño	8,3% (5)	11,7% (7)	51,7% (31)	28,3% (17)
Entradas	MatrículaPregrado PostGradoal2015 34.357,40	MatrículaPregrado PostGradoal2015 24.590,00	MatrículaPregrado PostGradoal2015 9.470,03	MatrículaPregrado PostGradoal2015 3.167,94
	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 5,40	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 3,86	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 4,35	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 0,12
	EducationalServices Industry EMvalordemarca 771.651.982,88	EducationalServices Industry EMvalordemarca 127.928.943,06	EducationalServices Industry EMvalordemarca -82.629.512,78	EducationalServices Industry EMvalordemarca -148.282.462,20

Fuente: elaboración propia.

- *Conglomerado 1:*

El primer conglomerado está etiquetado como tipo 1, por el hecho de estar compuesto por características bastante favorables, las cuales son: en primer lugar, el valor de marca promedio de las universidades del conglomerado es de M\$771.651.982,88, además, este cluster posee universidades con un promedio de años de acreditación de 5,40 años junto

con un promedio de matrículas de 34.357,40. Cabe destacar que los valores anteriores son los más altos de los 4 clúster arrojados por el análisis, aun así, este es el clúster más pequeño formado por 5 universidades.

- *Conglomerado2:*

Este segundo conglomerado es catalogado como tipo 2, debido a las buenas características de sus variables de entrada. Está formado por 7 universidades, cuyo valor de marca promedio es de M\$127.928.943,06 y 3,86 años de acreditación promedio y también un promedio de matrículas de 24.590,00. Lo que lo convierte en el segundo mejor clúster.

- *Conglomerado3:*

Este conglomerado está categorizado como clúster de tipo 4 por lo muy desfavorable de sus características. En primera instancia, el clúster está conformado por 17 universidades, cuyo valor de marca promedio es el más bajo de los 4 clúster (M\$-148.282.462,20), además de prácticamente no poseer años de acreditación (0,12 años) y también tener el número de matrículas más bajo (3.167,94).

- *Conglomerado4:*

Caracterizado como conglomerado de tipo 3, este clúster está compuesto por 31 universidades, siendo el más grande de los 4. Además, el conglomerado posee un valor de marca promedio de M\$-82.629.512,78, siendo el segundo valor de marca más bajo. Aun así, el promedio de los años de acreditación es de 4,35 y las matrículas en promedio del clúster son de 9.470,03.

2.2.3 Análisis de conglomerado II

Este es el segundo análisis de conglomerado para el múltiplo Price to Earning, en el cual se incorporan las siguientes las siguientes 4 variables de entrada:

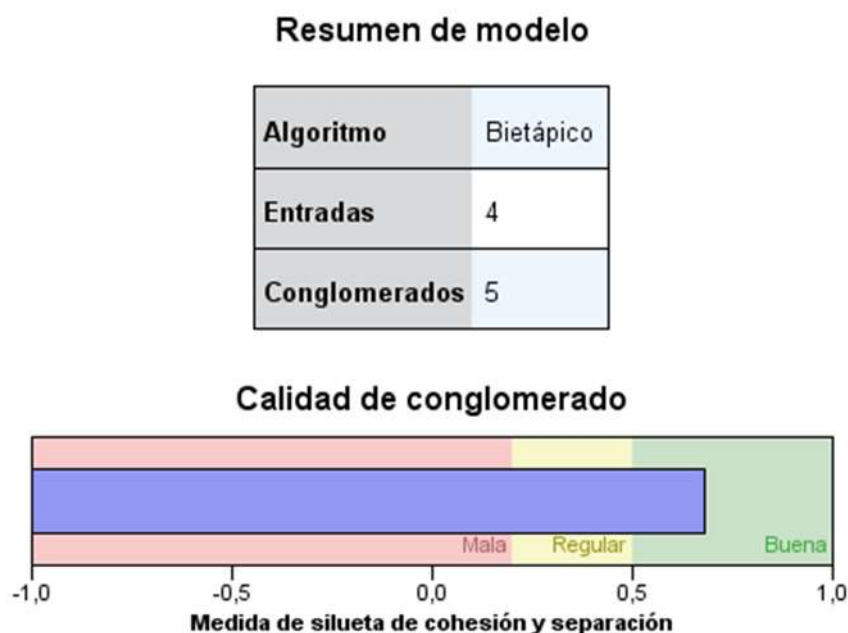
- Valor de marca (Educational Services Industry EM).
- Presencia en Ranking QS.
- Tipos de universidad (pública, privada y mixta).
- Años de acreditación (variable categórica).

La elección de estas variables es a causa de su nivel de significancia, además se incorpora la variable "presencia en ranking QS" para observar si la presencia en un ranking internacional de las universidades aporta al valor de marca. También se incorpora la variable de tipo de universidad para poder tener una identidad de clúster más explícita.

En cuanto a la importancia de cada predictor, el que ocupa el primer puesto es la entrada del tipo de universidad con un 1.0 de importancia, seguida por los años de acreditación con un 0,98 de importancia. En el tercer puesto se encuentra la entrada de la presencia en el Ranking QS con un 0,92 y finalmente está el valor de marca con un 0,11.

En las siguientes figuras se puede apreciar el resumen del análisis del conglomerado y su silueta:

Figura 9. *Resumen del Conglomerado.*



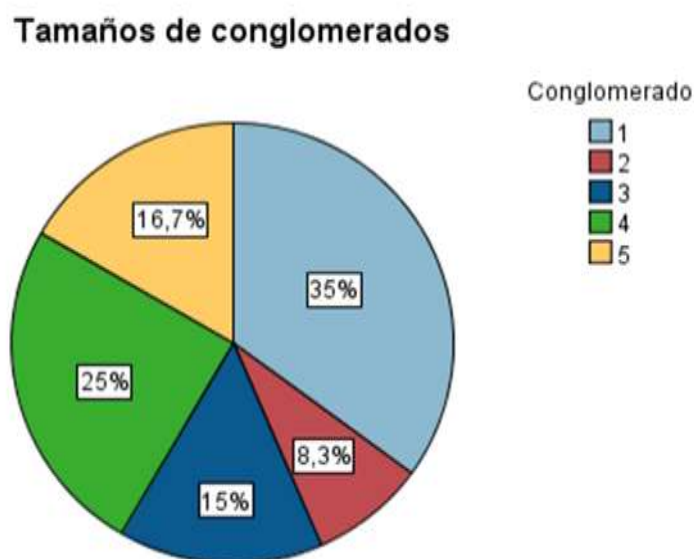
Fuente: elaboración propia.

De la anterior figura se puede observar que este análisis consta con 4 entradas previamente expuestas y que posee 5 conglomerados. Por lo demás, la calidad del modelo es buena, ya

que, la medida de su silueta de cohesión y separación es de 0,7, siendo una medida bastante buena ideal para realizar el análisis.

A continuación, en la siguiente figura se puede ver cómo está constituido este análisis en cuanto al tamaño de los conglomerados:

Figura 10. *Tamaño de Conglomerado.*



Fuente: elaboración propia.

El conglomerado más pequeño se encuentra conformado por 5 universidades y representa un 8,3% del total. Mientras que el más grande está conformado por 21 universidades, representando un 35%. Por lo tanto, el cociente de tamaños del más grande al más pequeño es de 4,20

Ahora, entrando al análisis de los conglomerados en sí, se expone la siguiente tabla para posteriormente comenzar con su análisis por cada conglomerado:

Tabla 31. *Conglomerados*

Conglomerados					
Importancia de entrada (predictor)					
■ 1,0 ■ 0,8 ■ 0,6 ■ 0,4 ■ 0,2 ■ 0,0					
Conglomerado	1	4	5	3	2
Etiqueta	Tipo 5	Tipo 3	Tipo 2	Tipo 4	Tipo 1
Descripción					
Tamaño	35,0% (21)	25,0% (15)	16,7% (10)	15,0% (9)	8,3% (5)
Entradas	Estatales1Privadacon aporteestatal2y Privada3 3,0 (100,0%)	Estatales1Privadacon aporteestatal2y Privada3 2,0 (60,0%)	Estatales1Privadacon aporteestatal2y Privada3 1,0 (100,0%)	Estatales1Privadacon aporteestatal2y Privada3 3,0 (66,7%)	Estatales1Privadacon aporteestatal2y Privada3 1,0 (60,0%)
	Añosdeacreditación0 sixlt4y1 sixgt4 0,0 (100,0%)	Añosdeacreditación0 sixlt4y1 sixgt4 1,0 (100,0%)	Añosdeacreditación0 sixlt4y1 sixgt4 1,0 (100,0%)	Añosdeacreditación0 sixlt4y1 sixgt4 1,0 (100,0%)	Añosdeacreditación0 sixlt4y1 sixgt4 0,0 (100,0%)
	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 0,0 (100,0%)	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 1,0 (100,0%)	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 1,0 (100,0%)	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 0,0 (100,0%)	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 1,0 (80,0%)
	EducationalServices Industry EMvalordemarca -126.885.170,88	EducationalServices Industry EMvalordemarca 53.235.597,78	EducationalServices Industry EMvalordemarca 64.316.952,76	EducationalServices Industry EMvalordemarca -45.808.533,37	EducationalServices Industry EMvalordemarca 261.321.531,35

Fuente: elaboración propia.

- *Conglomerado 1:*

El primer conglomerado compuesto por 21 universidades, está catalogado como tipo 5 (el peor) debido a las siguientes características: posee el valor promedio de marca más bajo de

los 5 clústeres (M\$-126.885.170,88), el total de las universidades que lo componen son de carácter privado, no tienen presencia en el ranking QS y están bajo la media de años de acreditación (bajo los 4 años).

- *Conglomerado2:*

El segundo conglomerado compuesto por 5 universidades (3 de ellas son estatales) , es el mejor de todos principalmente en base a su alto valor de marca, por lo cual está clasificado como tipo 1 y para fundamentar esto se presentan las siguientes características: posee el valor promedio de marca más elevado de este análisis (M\$261.321.531,35), un 80% del total de las universidades que lo componen están dentro del ranking QS, mientras que todas ellas poseen acreditación bajo los 4 años.

- *Conglomerado3:*

Este conglomerado está catalogado como tipo 4, se encuentra compuesto por 9 universidades mayormente privadas (un 66,7% de ellas), donde todas ellas se encuentran acreditadas por sobre los 4 años, pero no pertenecen al ranking QS y finalmente su valor promedio de marca es el segundo más bajo (-45.808.533,37).

- *Conglomerado4:*

El tipo de este conglomerado es el tipo 3, compuesto por 15 universidades en general privadas con aportes estatales (60% de ellas son mixtas), todas ellas poseen 4 o más años de acreditación y se encuentran presentes en el ranking QS, mientras que su valor de marca promedio es de M\$53.235.597,78, el tercero más alto de los 5 conglomerados.

- *Conglomerado5:*

Este último conglomerado es clasificado como del tipo 2 y está compuesto por 10 universidades de carácter público, las cuales se encuentran presentes en el ranking QS y además, poseen 4 o más años de acreditación. Por último, en cuanto a su valor de marca promedio, este es de M\$64.316.952,76, el segundo más alto.

2.3 Price to Sales:

2.3.1 Análisis de Conglomerado I:

El análisis de conglomerado I está conformado por las variables que más influyen en el valor de marca arrojado por el múltiplo Price to Sales, estas variables son las siguientes:

- Valor de marca
- Años de acreditación según el CNA
- Número de matriculados al 2015

En donde el número de matriculados es el que tiene mayor importancia 0,1, seguido por los años de acreditación con un 0,9 de importancia.

En la siguiente figura se puede observar la silueta, el coeficiente de tamaño y el conglomerado como tal:

Figura 11. *Resumen conglomerado*



Fuente: Elaboración Propia

En este conglomerado la medida de silueta de cohesión y separación, dio un promedio de 0,7 lo cual indica que es una cifra ideal para realizar análisis, puesto que los grupos quedan bien balanceados y agrupados. Para la primera sección del análisis se decidió crear 3 clúster con 3 entradas, las cuales se mencionaron anteriormente.

Figura 12. *Tamaños de conglomerados*



Fuente: Elaboración Propia

El tamaño del conglomerado más pequeño es de 13,3% compuesto por 8 universidades, el que lo sigue está compuesto por 17 universidades y el tamaño del conglomerado más grande es de 58,3% compuesto por 35 universidades.

Tabla 32. *Conglomerados*

Conglomerados			
Importancia de entrada (predictor)			
1,0 0,8 0,6 0,4 0,2 0,0			
Conglomerado	1	3	2
Etiqueta	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Descripción			
Tamaño	13,3% (8)	58,3% (35)	28,3% (17)
Entradas	Numerodematriculas al2015 32.432,12	Numerodematriculas al2015 10.800,89	Numerodematriculas al2015 3.167,94
	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 4,25	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 4,43	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 0,12
	EducationalServices Industry EMvalordemarca 449.024.709,65	EducationalServices Industry EMvalordemarca -41.860.525,16	EducationalServices Industry EMvalordemarca -144.953.048,38

Fuentes: Elaboración Propia

- *Conglomerado 1:*

Este conglomerado está compuesto por 8 universidades de tipo 1, las cuales tiene un número de matrículas 32.432 aproximadamente y poseen un promedio de 4 años de acreditación con un valor de marca promedio de M\$ 449.024.709, este incremento en el valor de marca se puede deber a la gran cantidad de alumnos que tienen estas universidades y los años de acreditación.

- *Conglomerado 2:*

Este conglomerado está compuesto por 17 universidades de tipo 3, las cuales tiene un número de matrículas 3.168 aproximadamente y poseen un promedio de 0 años de acreditación con un valor de marca promedio de menos M\$144.953.048, es decir que su marca destruye valor, esto puede deberse a que al no estar acreditada la universidad, es menos valorada.

- *Conglomerado 3:*

Este conglomerado está compuesto por 35 universidades de tipo 2, las cuales tiene un número de matrículas 10.801 aproximadamente y poseen un promedio de 4 a 5 años de acreditación con un valor de marca promedio de menos M\$41.880. 525

2.3.2 Análisis de Conglomerado II:

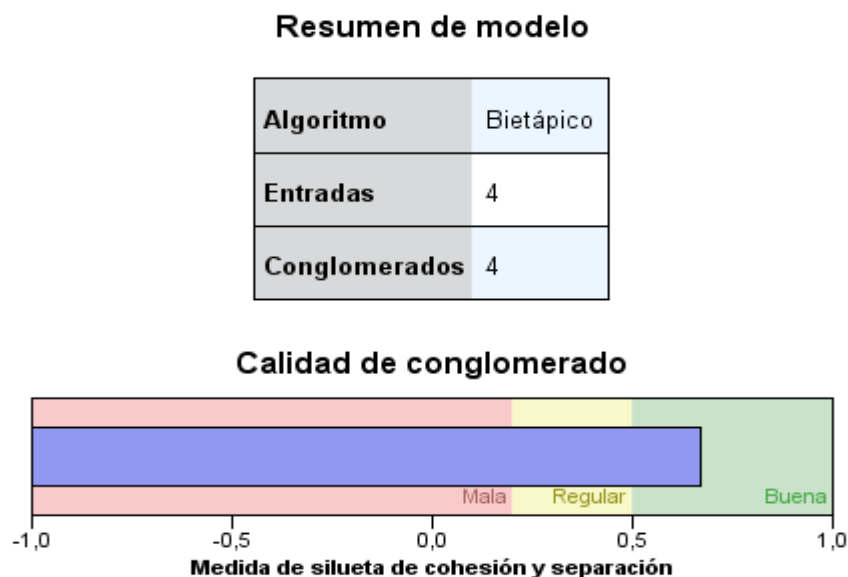
El análisis de conglomerado 2 está conformado por las siguientes:

- Valor de marca
- Años de acreditación según el CNA
- Número de matriculados al 2015
- Presencia en el ranking Qs

En donde el número de matriculados es el que tiene mayor importancia 0,1, seguido por los años de acreditación con un 0,8 de importancia y la presencia en el ranking Qs no tiene mayor importancia.

En la siguiente figura se puede observar la silueta, el coeficiente de tamaño y el conglomerado como tal:

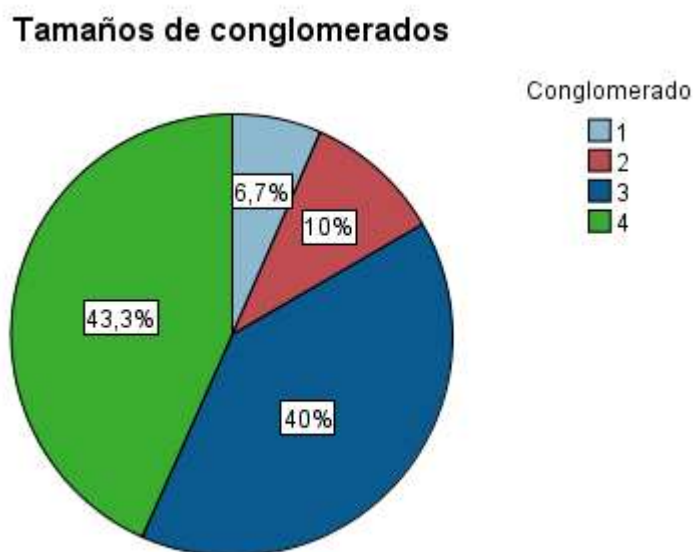
Figura 13. *Resumen del conglomerado*



Fuente: Elaboración propia

En este conglomerado la medida de silueta de cohesión y separación, dio un promedio de 0,7 lo cual indica que es una cifra ideal para realizar análisis, puesto que los grupos quedan bien balanceados y agrupados. Para esta sección del análisis se decidió crear 4 clúster con 4 entradas, las cuales se mencionaron anteriormente.

Figura 14. *Tamaño de conglomerado*



Fuente: Elaboración propia

El tamaño del conglomerado más pequeño es de 6,7% compuesto por 4 universidades, el conglomerado 2 posee el 10 % lo que corresponde a 10 universidades y el que lo sigue está compuesto por 24 universidades y el tamaño del conglomerado más grande es de 43,3% compuesto por 26 universidades.

Tabla 33. *Conglomerados*

Conglomerados				
Importancia de entrada (predictor)				
1,0 0,8 0,6 0,4 0,2 0,0				
Conglomerado	1	2	3	4
Etiqueta	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4
Descripción				
Tamaño	6,7% (4)	10,0% (6)	40,0% (24)	43,3% (26)
Entradas	Numerodematriculas al2015 34.928,00	Numerodematriculas al2015 26.922,67	Numerodematriculas al2015 11.855,17	Numerodematriculas al2015 4.060,42
	EducationalServices Industry EMvalordemarca 746.496.436,52	EducationalServices Industry EMvalordemarca 125.094.245,96	EducationalServices Industry EMvalordemarca -22.877.220,48	EducationalServices Industry EMvalordemarca -135.562.325,24
	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 6,00	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 3,17	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 4,67	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 1,38
	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 1,00	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 0,00	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 1,00	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 0,00

Fuente: elaboración propia.

- *Conglomerado 1:*

Las universidades tipo 1 están compuestas por solamente 4 universidades, las cuales tienen un número de matrículas promedio de 34.928 alumnos y poseen en promedio 6 años de acreditación, las cuales también tienen presencia en el ranking Qs y poseen un valor de marca promedio de M\$746.496.437, es aquí donde se concentran las mejores marcas de universidades chilenas.

- *Conglomerado 2:*

Las universidades tipo 2 están compuestas por solamente 6 universidades, las cuales tiene un número de matrículas promedio de 26.923 alumnos y poseen en promedio 3 años de acreditación, pero no poseen presencia en el ranking Qs y tienen un valor de marca promedio de M\$125.094.246.

- *Conglomerado 3:*

Las universidades tipo 3 están compuestas por 24 universidades, las cuales tiene un número de matrículas promedio de 11.855 alumnos y poseen en promedio 4 a 5 años de acreditación con presencia en el ranking Qs y poseen un valor de marca promedio de menos M\$22.877.220.

- *Conglomerado 4:*

Las universidades tipo 4 están compuestas por 26 universidades, las cuales tiene un número de matrículas promedio de 4.060 alumnos y poseen en promedio 1 a 2 años de acreditación pero no poseen presencia en el ranking Qs y poseen un valor de marca promedio de menos M\$135.562.325, esto se puede deber a que no son universidades con gran cantidad de alumnos en comparación con las otras universidades de mayor tamaño.

2.4 Price to Book:

2.4.1 Análisis de conglomerado I:

En este primer análisis de conglomerado para el múltiplo Price to Book se utilizaron las dos variables de entrada con mayor correlación y significancia con respecto al valor de marca.

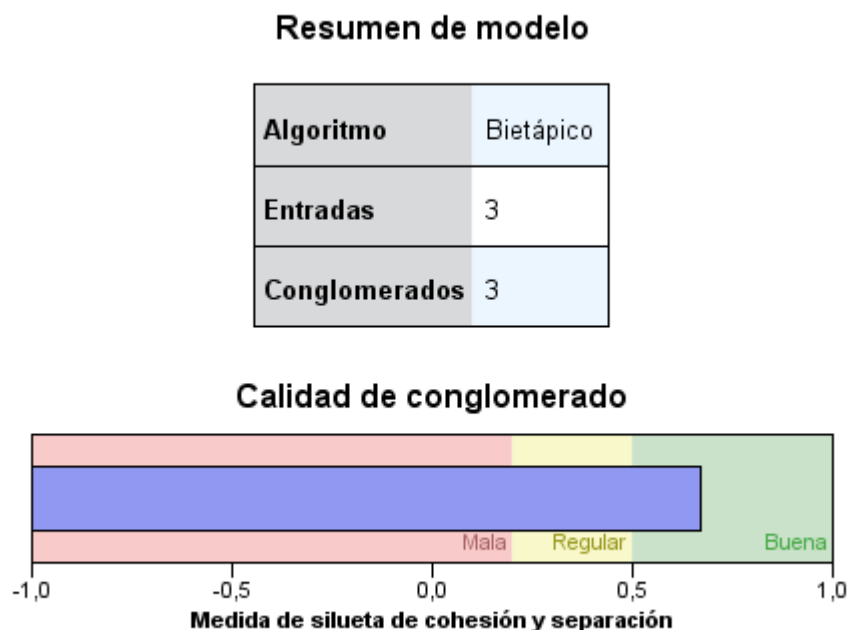
Por lo tanto, este análisis incorpora las siguientes 3 variables:

- Educational Services Industry EM (Valor de marca).
- Años de acreditación CNA al 2015
- Matriculas al 2015.

Don el predictor que tiene mayor importancia es el que concierne a las matriculas con un 0,9 de importancia, seguido por los años de acreditación con un 0,8.

En las siguientes figuras se puede apreciar el resumen del análisis del conglomerado, su silueta y tamaño:

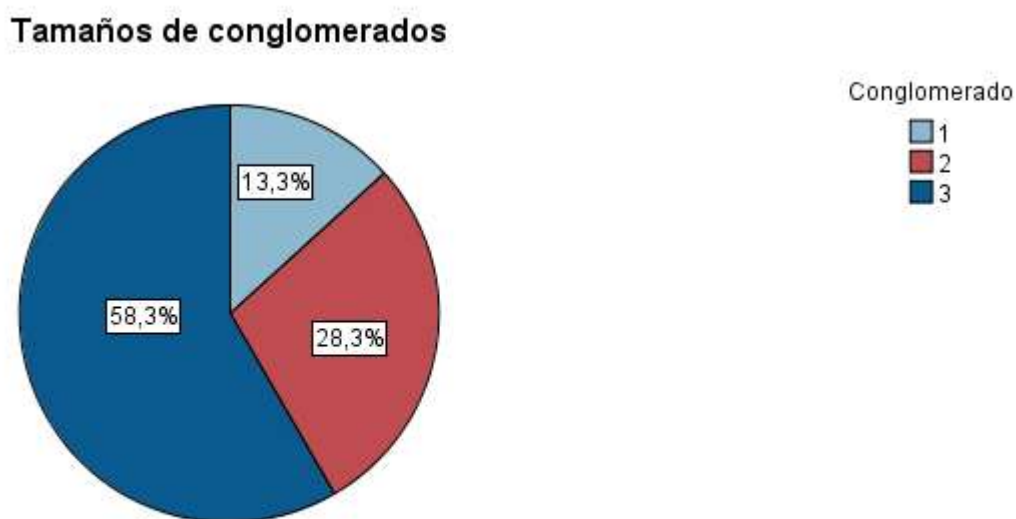
Figura 15. *Resumen del Conglomerado*



Fuente: Elaboración Propia

En este conglomerado la medida de silueta de cohesión y separación, dio un promedio de 0,7 lo cual indica que es una cifra ideal para realizar análisis, puesto que los grupos quedan bien balanceados y agrupados. Para la primera sección del análisis se decidió crear 3 clúster con 3 entradas, las cuales se mencionaron anteriormente.

Figura 16. *Tamaño del conglomerado:*



Fuente: Elaboración Propia

El tamaño del conglomerado más pequeño es de 13,3% compuesto por 8 universidades, el que lo sigue está compuesto por 17 universidades y el tamaño del conglomerado más grande es de 58,3% compuesto por 35 universidades.

Tabla 34. *Conglomerados Price to Book*

Conglomerados			
Importancia de entrada (predictor)			
1,0 0,8 0,6 0,4 0,2 0,0			
Conglomerado	1	3	2
Etiqueta	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Descripción			
Tamaño	13,3% (8)	58,3% (35)	28,3% (17)
Entradas	Numerodematriculas 2015 32.432,12	Numerodematriculas 2015 10.800,89	Numerodematriculas 2015 3.167,94
	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 4,25	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 4,43	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 0,12
	EducationalServices Industry EMvalordemarca 347.091.940,74	EducationalServices Industry EMvalordemarca -19.740.440,16	EducationalServices Industry EMvalordemarca -139.960.724,49

- *Conglomerado 1:*

Este conglomerado está compuesto por 8 universidades de tipo 1, las cuales tiene un número de matrículas 32.432 aproximadamente y poseen un promedio de 4 años de acreditación con un valor de marca promedio de \$ 347.091.940 este incremento en el valor de marca se puede deber a la gran cantidad de alumnos que tienen estas universidades y los años de acreditación, siendo las universidades mejor valoradas de este conglomerado.

- *Conglomerado 2:*

Este conglomerado está compuesto por 17 universidades de tipo 3, las cuales tiene un número de matrículas 3.168 aproximadamente y poseen un promedio de 0 años de acreditación con un valor de marca promedio de menos \$ 139.960.724 es decir que su marca destruye valor, esto puede deberse a que al no estar acreditada la universidad, es menos valorada.

- *Conglomerado 3:*

Este conglomerado está compuesto por 35 universidades de tipo 2, las cuales tiene un número de matrículas 10.801 aproximadamente y poseen un promedio de 4 a 5 años de acreditación con un valor de marca promedio de menos \$ 19.740.440, es aquí donde se concentra la mayor cantidad de universidades.

2.4.3 Análisis de conglomerado II:

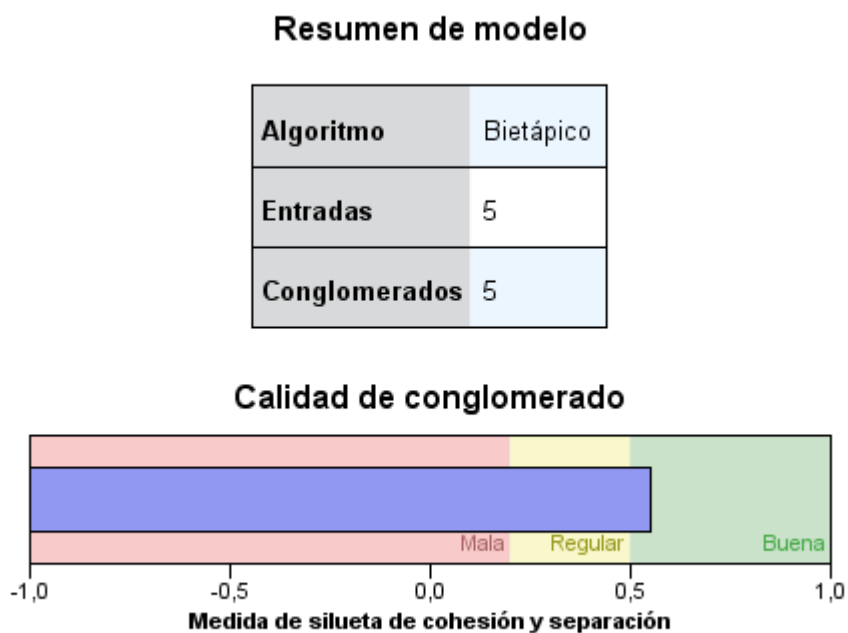
En este análisis de conglomerado se utilizaron las siguientes variables de entrada:

- Educational Services Industry EM (Valor de marca).
- Años de acreditación CNA al 2015
- Matriculas al 2015.
- Tipo de universidad (pública, privada, privada con aporte del Estado)
- Presencia en el ranking QS

El predictor que tiene mayor importancia es el que concierne al tipo de universidad con un 0,1 de importancia, seguido por los años de acreditación con un 0,6, luego la presencia en el ranking QS con un 0,46 de importancia y finalmente el número de matriculados con un 0,44.

En las siguientes figuras se puede apreciar el resumen del análisis del conglomerado, su silueta y tamaño.

Figura 17. *Resumen del Conglomerado*

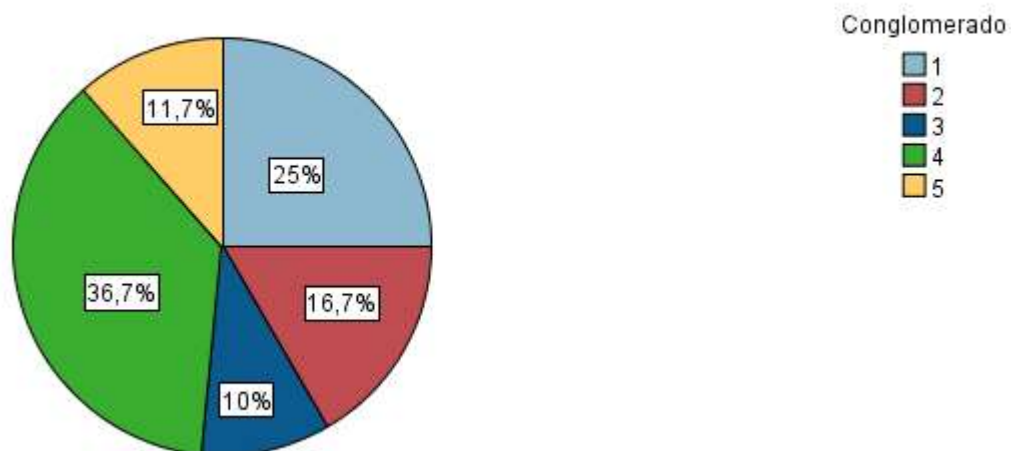


Fuente: elaboración propia.

En este conglomerado la medida de silueta de cohesión y separación, dio un promedio de 0,6 lo cual indica que es una cifra ideal para realizar análisis, Para esta sección del análisis se decidió crear 5 clúster con 5 entradas, las cuales se mencionaron anteriormente.

Figura 18. *Tamaño del conglomerado*

Tamaños de conglomerados



Fuente: Elaboración Propia

El tamaño del conglomerado más pequeño es de un 10% compuesto por 6 universidades, el que lo sigue está compuesto por 7 universidades con un 11,7% del total de universidades, seguido por otro conglomerado compuesto por 10 universidades y los conglomerados más grandes están conformados por 15 y 22 universidades.

Tabla 35. Conglomerados Price to Book

Conglomerados					
Importancia de entrada (predictor)					
1,0 0,8 0,6 0,4 0,2 0,0					
Conglomerado	2	3	5	1	4
Etiqueta	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5
Descripción					
Tamaño	16,7% (10)	10,0% (6)	11,7% (7)	25,0% (15)	36,7% (22)
Entradas	Estatales0Privada1y Privadaconaporteesta tal2 2,0 (90,0%)	Estatales0Privada1y Privadaconaporteesta tal2 3,0 (100,0%)	Estatales0Privada1y Privadaconaporteesta tal2 3,0 (100,0%)	Estatales0Privada1y Privadaconaporteesta tal2 1,0 (100,0%)	Estatales0Privada1y Privadaconaporteesta tal2 3,0 (100,0%)
	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 1,0 (100,0%)	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 0,0 (100,0%)	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 1,0 (100,0%)	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 1,0 (73,3%)	presenciaenranking QSnoestá0ysiestá1 0,0 (100,0%)
	EducationalServices Industry EMvalordemarca 241.372.639,67	EducationalServices Industry EMvalordemarca 35.374.530,60	EducationalServices Industry EMvalordemarca 12.565.006,48	EducationalServices Industry EMvalordemarca -3.820.900,67	EducationalServices Industry EMvalordemarca -134.096.695,98
	Numerodematriculas 2015 18.056,30	Numerodematriculas 2015 26.922,67	Numerodematriculas 2015 16.802,00	Numerodematriculas 2015 9.892,67	Numerodematriculas 2015 3.783,64
	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 5,60	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 3,17	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 4,57	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 4,27	Añosdeacreditación CNAal30dediciembre 2015 0,91

Fuente: elaboración propia.

- *Conglomerado 1:*

El Conglomerado 1 de tipo 1 está compuesto por 15 universidades, todas estas universidades son de tipo Estatales por lo que se puede evidenciar que de las 16 universidades Estatales existente este conglomerado agrupa 15 de estas, las cuales tiene un número de matrículas promedio de 9.893 alumnos y poseen en promedio 4 años de acreditación con presencia en el ranking Qs y poseen un valor de marca promedio de menos M\$3.820.901, este valor se puede dar a la gran dispersión que existe en el valor de marca de estas universidades ya que si bien existen universidades Estatales con excelentes marcas también existen otras que poseen marcas negativas la cuales inciden fuertemente en el promedio del valor de marca de este conglomerado.

- *Conglomerado 2:*

El Conglomerado 2 de tipo 1, está compuesto por 10 universidades, de las cuales 9 de estas universidades son de tipo Privada con aporte Estatal y se puede deducir que la otra restante es de tipo Estatal, ya que en conglomerado anterior deja una de las universidades Estatales fuera de su cluster, estas universidades tiene un número de matrículas promedio de 18.056 alumnos y poseen en promedio 5 a 6 años de acreditación con presencia en el ranking Qs y poseen un valor de marca promedio de M\$241.372.640 teniendo este conglomerado con las marcas más valoradas.

- *Conglomerado 3:*

El Conglomerado 3 está compuesto por 6, universidades tipo 2, todas estas universidades son de tipo Privadas, las cuales tiene un número de matrículas promedio de 26.923 alumnos y poseen en promedio 3 años de acreditación pero no tienen presencia en el ranking Qs y poseen un valor de marca promedio de M\$35.374.532.

- *Conglomerado 4:*

El Conglomerado 4 de tipo 5, está compuesto por 22 universidades, todas estas universidades son de tipo Privadas, las cuales tiene un número de matrículas promedio de 3.784 alumnos y poseen en promedio 1 años de acreditación pero no tienen presencia en el ranking Qs y poseen un valor de marca promedio de menos \$134.096.696. Este decreciente

valor se puede deber al bajo número de matrículas de estas universidades y a que no tienen presencia en el ranking Qs entre otras variables.

- *Conglomerado 5:*

El Conglomerado 5 de tipo 3, está compuesto por 7 universidades, todas estas universidades son de tipo Privadas, las cuales tiene un número de matrículas promedio de 16.802 alumnos y poseen en promedio 4 a 5 años de acreditación con presencia en el ranking Qs y poseen un valor de marca promedio de \$12.565.006.

Capítulo V: Comentarios y Conclusiones.

Este capítulo mostrará el resultado de la investigación expuesta en los apartados anteriores, el cual dará a conocer las diferentes conclusiones acerca de los valores de marca y sus respectivos atributos de calidad obtenidos dentro del sector universitario chileno.

1. Conclusiones

Dentro de los intangibles la marca resulta ser uno de los activos más importantes para una organización, ya que, un buen manejo de ella incrementa las ventas y fortalece sus estados financieros, por lo tanto su gestión es de suma importancia. De lo contrario, si esta no es bien gestionada puede llegar a destruir valor tal como los rankings elaborados lo demuestran con tantos valores de marca negativos en las universidades.

Tal como lo plantea García (2000), se puede concluir que no existe un método óptimo o más eficiente que otro para la valorización de marca, debido a que ninguno de los métodos estudiados reúne todas las características necesarias para poder ser aplicado de forma generalizada en todas las empresas, sino que este dependerá del tipo de organización, situación económica, entre otros antecedentes, por lo cual los valores obtenidos por los diversos métodos son estimaciones de valor de marca, donde hay algunos más adecuados que otros.

Por su parte, existe concordancia con lo planteado por Alcaraz & Morales (2012) con respecto a que la marca de las universidades depende fuertemente de ciertos factores como lo es el prestigio, la calidad, su I+D, cuerpo docente, años de acreditación, presencia en el ranking QS, tipo de universidades, tamaño de la universidad o número de matriculados, entre otros factores, que trabajan en conjunto para darle una personalidad a la marca y diferenciarse de sus competidores. Lo anterior es fundamentado con los análisis de correlaciones donde en cada uno de los múltiplos, la variable que más correlación y significancia estadística presenta es la del “Número de matrículas” (un 0,78 en promedio de correlación y 0,00 en significancia estadística), seguida por la variable “Años de acreditación CNA” con una correlación promedio de 0,51 y una significancia estadística de 0,00.

Lo anterior quiere decir que mientras más elevados sean los años de acreditación y el número de matrículas, mayor será el valor de la marca de las universidades. Y por el contrario, si dichas variables son más bajas, menor será el valor de marca.

Por otro lado, las variables que menor correlación tienen con respecto al valor de marca es la presencia en el ranking QS, con una correlación por múltiplos promedio de 0,201 y una significancia estadística promedio de 0,072; y la otra variable es el tipo de universidad (Estatad, Privada y Privada con aporte del Estado) con una coloración promedio de -0,123 y una significancia promedio de 0,281. Lo que indica que si las universidades están presentes en el ranking internacional, estas aumentan su valor de marca. Mientras que el tipo de universidad no influye en gran medida al valor de marca, aunque suelen poseer en promedio un mejor valor de marca las universidades mixtas, seguidas por las estatales y en último lugar las privadas, lo que no quiere decir que no existan universidades privadas con una gran capacidad de gestión que las lleve a la cima de los ranking elaborados como por ejemplo el INACAP y la universidad Andrés Bello.

De acuerdo a lo anterior, a través de la construcción de los múltiplos, se puede apreciar que de las 60 universidades analizadas, en promedio a 18 (30%) de ellas la marca le genera un valor agregado y a las otras restantes se puede decir que la marca le destruye valor, en otras palabras, hay una gran presencia de universidades genéricas en Chile, de acuerdo al concepto de universidad genérica que fue planteado en este trabajo.

En cuanto al número de años de acreditación, esta una variable que tiene gran incidencia con respecto al valor de marca, y de acuerdo al análisis elaborado en base al múltiplo Price to Sales (el cual se caracteriza por estar elaborado en base a las ventas, lo que vendría siendo las matriculas multiplicadas por los aranceles, es decir, la principal fuente de ingresos de las universidades), las universidades que poseen 6 y 7 años de acreditación son las que presentan un valor de marca promedio positiva. Algunas universidades que son ejemplo de esto son la Pontica Universidad católica de Chile, la Universidad de Chile, Universidad de Concepción, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Católica del Norte, entre otras. Mientras que las universidades que están bajo esos años, presentan un valor promedio negativo, lo que no quiere decir que no existan universidades con menos años de acreditación y aun así con valor positivo de marca, como por ejemplo la universidad Andrés Bello, la universidad Santo Tomas y la Universidad autónoma de Chile.

Según el múltiplo Price to Sales, la universidad con mejor marca es la Pontificia Universidad Católica de Chile, donde este valor se puede sustentar a través del elevado

precio de sus aranceles, siendo una de las universidades con los precios más altos del mercado chileno. La posición de la marca de esta universidad es la más alta, debido a que este múltiplo se basa en los ingresos por ventas de la organización, lo que se ve incrementado gracias al posicionamiento y prestigio de la universidad en la mente de los estudiantes. Por otra parte, el peor valor de marca fue obtenido por la Universidad del Mar y la universidad UCINF.

Mientras que según el múltiplo Price to Earning (que tiene que ver directamente con la Utilidades finales) indica que la mejor marca es obtenida por la Universidad Tecnológica de Chile Inacap, la cual si bien no posee las mismas cualidades que la PUCC, centra todos sus esfuerzos en obtener una gran captación de matrículas teniendo cedes a lo largo de todo el territorio nacional y aplicando una fuerte estrategia de posicionamiento de marca a través de la publicidad.

Al realizar el análisis de estadísticos descriptivos, podemos observar que en el caso de las 9 universidades mixtas, todas ellas están presentes en el ranking internacional QS, lo que indica que son bien reconocidas a nivel Latinoamérica. Además de esto, todas ellas están por sobre el promedio de años de acreditación por la CNA. Dando como resultado, que es este tipo de universidad el que posee los valores de marca en promedio más elevados. En esta categoría, la que mayor marca obtuvo fue la Pontificia Universidad Católica de Chile y la peor fue la Universidad Católica del Maule

En el caso de las universidades estatales, mientras más matriculas obtengan y mayor sea el número de años de acreditación, mayor será el valor de marca alcanzado, sin embargo no todas las universidades de este tipo están acreditadas por sobre los 4 años promedio de acreditación. Mientras que la presencia en el ranking QS no es una variable que tenga mucho peso. En esta categoría, la universidad que obtuvo el mejor valor de marca (Price to sales) es la Universidad de Chile y la peor marca es de la Universidades Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Por lo que se refiere a las universidades privadas, ellas presentan en promedio el valor de marca más bajo dentro de los 3 tipos de universidades, agrupando por lo general los peores atributos de calidad, es decir, años de acreditación nulos o bajos, bajo número de matrículas

y bajo o inexistente reconocimiento a nivel latinoamericano, entre otras cosas. Aunque cabe destacar que Inacap posee el mejor nivel de marca de las universidades privadas siendo capaz de competir en este sentido con las demás universidades de alto reconocimiento y prestigio

Finalmente y de acuerdo a los rankings elaborados se puede ver que dentro de las marcas más poderosas financieramente están: la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Tecnológica de Chile INACAP, la Universidad de Santiago de Chile, Universidad Andrés Bello y la San Sebastián. Mientras que las universidades que presentan el valor de marca más bajo son Universidad UCINF, Universidad Pedro de Valdivia, Universidad del Mar, Universidad de Arte y Ciencias Sociales ARCIS y Universidad Gabriela Mistral. Todo esto al compararlo con el ranking nacional CNA y con el internacional QS, se puede apreciar que existe un gran grado de coherencia, debido a que las marcas con mayor valor también son las que poseen un mayor número de años de acreditación y mejor posicionamiento a nivel latinoamericano.

Con todo lo anterior, queda bastante claro gracias a la apreciación de la importancia de los atributos de calidad, que el valor de marca esta en dependencia de ellos, siendo el tipo de universidad, los años de acreditación, el número de matrículas y la presencia en el ranking QS, las variables que actúan como los elementos que brindan prestigio a las marcas y por lo tanto, les brindan valor a esta. O como se puede ver en algunas universidades, dichas variables le destruyen valor a la marca por causa de no alcanzar un alto nivel en ellas, como ocurre en el caso de las universidades con años de acreditación bajos o nulos.

Es así como, gracias a la elaboración de este trabajo, las universidades podrán tener una estimación más concreta acerca del valor que la marca tiene dentro de la organización, por lo cual pueden saber cuál es su posición con respecto a su competencia gracias a la elaboración de los rankings, lo que también es importante para la captación de un mayor número de estudiantes. En consecuencia, ciertas instituciones sabrán que deben esforzarse aún más para alcanzar un nivel de prestigio y valor financiero ideales en sus marcas,

mientras que otras sabrán que lo están haciendo bien y podrán poner mayor énfasis en mantener las fortalezas de este activo intangible correspondiente a cada una de ellas.

2. Referencias Bibliográficas:

- Aaker, D.A. (1996). Measuring brand equity across products and markets, *California Management Review*, 38(3): 102–120.
- Aaker, D.A. y R. Jacobson (2001). The value relevance of Brand attitude in high technology markets. *Journal of Marketing Research*, 38(4): 485–494.
- Aaker, D.A. (1994): Gestión del valor de la marca. Capitalizar el valor de la marca, Díaz de Santos S.A., Madrid.
- Alcaraz, J. L. G., & Morales, C. S. M. (2012). Factores considerados al seleccionar una universidad: Caso Ciudad Juárez. *Revista Mexicana de Investigacion Educativa*, 17(52), 287–305.
- Álvarez. (2011). Hacia un nuevo modelo de valorización de Intangibles. *Corporate Excellence*, 14, 1–18.
- Améstica-Rivas, L., Contreras-Higuera, W., King-Domínguez, A., Quezada, F., & Cornejo-Saavedra, E. (2016). Aprendizaje a través del uso de portfolio digital , innovando en la asignatura de formulación económica de proyectos. *Espacios*, 37(4), E-1.
- Améstica, L., Gaete, H., & Llinas, X. (2014). Segmentación y clasificación de las universidades en Chile : desventajas de inicio y efectos de las políticas públicas de financiamiento Segmentation and classification of universities in Chile : disadvantages. *Ingeniare*, 22(3), 384–397. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052014000300009>
- Améstica, L., & King, A. (2016). *Valorización Económica de Marca : Universidades en el Mercado Chileno de Educación Superior*. Documento de Trabajo, Facultad de Ciencias Empresariales, U. del Bío Bío, 10 pág.
- Barajas, Á., & Pérez, M. (2012). El método Hirose de valoración financiera de marcas y sus limitaciones : aplicación al caso Adolfo Domínguez. *Harvard Deusto Business*

Research, 1, 52–62. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3926/hdbr.4>

- Barrios, J., & Faro, M. (2012). Breve análisis del concepto de Educación Superior. *Revista Semestral. Tercera Época. Año XVI. Número Agosto-Septiembre*, 27, 34–41. Retrieved from <http://alternativas.me/index.php/agosto-septiembre-2012/6-breve-analisis-del-concepto-de-educacion-superior>
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., & Castro, Á. (2010). Ranking de 2009 en investigación de las universidades públicas Españolas. *Psicothema*, 22(2), 171–179.
- Camargo, R. (2013). *Aplicación Lógica Difusa en Valoración Financiera de Marca*. Universidad Nacional de Colombia.
- Cataño, Y. F. (2010). Valuación de los activos intangibles. Caso de la UNAM. *Redalyc*, 9(33), 45–60. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34213111003%5CnRevista>
- Covadonga de la Iglesia, M., & Vélez, R. (2009). Los Indicadores de calidad de las Universidades Españolas: evidencia de los sesgos de un único indicador frente a indicadores por ramas de enseñanza., 1–20. Retrieved from <http://2012.economicsofeducation.com/user/pdfs sesiones/039.pdf>
- CUECH. (2015). Consorcio de las Universidades Estatales. Retrieved from <http://www.uestatales.cl>
- de la Fuente-Fernández, S. (2011). Análisis De Conglomerados. *Fac. Ciencias Económicas Y Empresariales*, 55. Retrieved from <http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/SEGMENTACION/CONGLOMERADOS/conglomerados.pdf>
- Federkeil, G. (2008). “Rankings and Quality Assurance in Higher Education”. Higher Education in Europe. Vol. 33, Issue 2-3, pp. 219-231.
- Fernández, P. (2007). *Valoración de marcas e intangibles* (No. DI 686). Iese (Vol. 3). Barcelona. https://doi.org/http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_

id=975471

- Fernández, P. (2009). Valoració de marques i intangibles. *Revista de Comptabilitat I Direcció*, 8, 77–116.
- Forero Siabato, M. F., & Duque Oliva, E. J. (2014). Evolución y caracterización de los modelos de Brand Equity. *Suma de Negocios*, 5(12), 158–168.
[https://doi.org/10.1016/S2215-910X\(14\)70038-2](https://doi.org/10.1016/S2215-910X(14)70038-2)
- Gallego, I., & Rodríguez, L. (2005). Situation of intangible assets in Spanish firms: an empirical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 6(1), 105–126.
<https://doi.org/10.1108/14691930510574690>
- García, Á. (2013). *Valoración de empresas*. Universidad de A Coruña.
- García Rodríguez, M. J. (2000). La valoración financiera de las marcas: una revisión de los principales métodos utilizados. *Investigaciones Europeas de Dirección Y Economía de La Empresa*, 6(1), 31–52.
- González, E., Orozco, M., & De la Paz, A. (2011). El valor de la marca desde la perspectiva del consumidor. *Contaduría Y Administración*, (235), 217–239.
- González, Y., Zuluaga, M., & Maya, C. (2012). Enfoque de opciones reales para la valoración financiera de marcas. *AD-Minister*, 21(21), 9–32.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. (G. Domínguez, Ed.) (XIV). Mexico: Pearson.
- Mejías, A., Valle, M., & Vega, A. (2013). La calidad de los servicios universitarios : re exiones a partir del estudio de casos en el contexto latinoamericano, 16(2), 13–24.
- Michell, P., King, J., & Reast, J. (2001). Brand Values Related to Industrial Products. *Industrial Marketing Management*, 30(5), 415–425. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(99\)00097-8](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(99)00097-8)
- Milei, J. G. (2007). Teoría de la inversión y mercados financieros : La q de Tobin y su uso para la valuación de empresas. *Revistas de La Universidad Nacional de Córdoba*, (i),

- 1–13. Retrieved from <http://revistas-test.unc.edu.ar/index.php/agris/article/viewFile/70/39>
- MINEDUC. (2016). Servicio de Información de Educación superior (SIES). Retrieved June 20, 2016, from www.mineduc.cl
- Rivera-García, P. (2010). Marco Teórico, Elemento Fundamental en el Proceso de Investigación Científica. *Bivir.Uacj.Mx*. Retrieved from <http://bivir.uacj.mx/Reserva/Documentos/rva200334.pdf>
- Rodríguez-Ponce, E., Gaete-Feres, H., Pedraja-Rejas, L., & Araneda-Guirriman, C. (2015). Una aproximación a la clasificación de las universidades chilenas An approach toward a classification of Chilean higher education institutions, *23*, 328–340.
- Salinas, G. (2009). A taxonomy of brand valuation practice: Methodologies and Purposes. *Brand Management*, *17*(I), 39–61.
- Stimac, H., & Leko, M. (2012). Competitiveness in Higher Education : a Need for Marketing Orientation and, *5*(2), 23–34.
- Stobart, P. (1991): "Alternative methods of brand valuation" en MURPHY, J.: *Brand Valuation*, Business Books Limited, London.
- Vélez, I. (2013). Métodos de valoración de intangibles. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, *IX*(17), 29–47.

3. Anexos

3.1 Anexo 1. Ev to Ebitda

N°	Institución	Tipo de universidad	Estatales=1, Privada=3 y Privada con aporte estatal=2	Educational Services Industry EM (valor de marca)	Educational Services Industry USA (valor de marca)	Años de acreditación CNA (al 30 de diciembre 2015)	Años de acreditación, 0 si x<4 y 1 si x>=4	QS University Rankings (posición) al 2014
1	Universidad de Chile	Universidad Estatal	1	658.528.517	270.255.754	7	1	6
2	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	Universidad Privada	3	439.148.305	180.223.564	3	-	0
3	Universidad de Concepción	Universidad Privada con aporte del E	2	363.031.070	148.985.553	6	1	12
4	Pontificia Universidad Católica de Chile	Universidad Privada con aporte del E	2	298.286.680	122.414.883	7	1	1
5	Universidad San Sebastián	Universidad Privada	3	290.393.977	119.175.770	4	1	0
6	Universidad de Santiago de Chile	Universidad Estatal	1	211.651.887	86.860.536	6	1	16
7	Universidad Técnica Federico Santa María	Universidad Privada con aporte del E	2	131.728.054	54.060.323	5	1	39
8	Universidad Andrés Bello	Universidad Privada	3	113.617.585	46.627.906	4	1	86
9	Universidad Mayor	Universidad Privada	3	106.580.767	43.740.043	5	1	0
10	Universidad Autónoma de Chile	Universidad Privada	3	101.781.341	41.770.390	4	1	0
11	Universidad de Las Américas	Universidad Privada	3	58.306.256	23.928.502	0	-	0
12	Universidad del Desarrollo	Universidad Privada	3	57.637.596	23.654.088	5	1	150
13	Universidad de Talca	Universidad Estatal	1	36.246.212	14.875.206	5	1	63
14	Universidad Diego Portales	Universidad Privada	3	35.030.640	14.376.343	5	1	66
15	Universidad SEK	Universidad Privada	3	18.401.765	7.551.963	0	-	0
16	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Universidad Privada con aporte del E	2	8.996.047	3.691.918	6	1	29
17	Universidad de Tarapacá	Universidad Estatal	1	8.452.183	3.468.720	5	1	161-170
18	Universidad Adolfo Ibáñez	Universidad Privada	3	4.040.981	1.658.392	5	1	52
19	Universidad Católica de Temuco	Universidad Privada con aporte del E	2	- 3.441.939	- 1.412.549	4	1	201-250
20	Universidad Tecnológica Metropolitana	Universidad Estatal	1	- 7.480.730	- 3.070.042	3	-	251-300
21	Universidad Bernardo O'Higgins	Universidad Privada	3	- 13.212.800	- 5.422.446	3	-	0
22	Universidad de Valparaíso	Universidad Estatal	1	- 23.341.742	- 9.579.297	5	1	83
23	Universidad Austral de Chile	Universidad Privada con aporte del E	2	- 25.979.177	- 10.661.683	6	1	37
24	Universidad de La Serena	Universidad Estatal	1	- 36.480.283	- 14.971.267	4	1	121
25	Universidad del Bío-Bío	Universidad Estatal	1	- 41.964.100	- 17.221.789	5	1	144
26	Universidad Católica del Maule	Universidad Privada con aporte del E	2	- 43.905.552	- 18.018.548	5	1	251-300
27	Universidad de Atacama	Universidad Estatal	1	- 51.877.814	- 21.290.312	4	1	0
28	Universidad de Aconcagua	Universidad Privada	3	- 54.183.894	- 22.236.712	0	-	0
29	Universidad Alberto Hurtado	Universidad Privada	3	- 58.094.512	- 23.841.604	5	1	119
30	Universidad Católica del Norte	Universidad Privada con aporte del E	2	- 63.159.569	- 25.920.270	6	1	86

31	Universidad de Viña del Mar	Universidad Privada	3	- 69.065.255	- 28.343.924	4	1	0	0	8403
32	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de La Educación	Universidad Estatal	1	- 71.405.329	- 29.304.275	4	1	0	0	8740
33	Universidad Central de Chile	Universidad Privada	3	- 73.044.520	- 29.976.988	3	-	201-250	1	13069
34	Universidad de Magallanes	Universidad Estatal	1	- 73.633.991	- 30.218.903	4	1	0	0	4278
35	Universidad Finis Terrae	Universidad Privada	3	- 76.118.504	- 31.238.531	4	1	0	0	6884
36	Universidad del Pacífico	Universidad Privada	3	- 76.179.038	- 31.263.374	2	-	0	0	4507
37	Universidad Arturo Prat	Universidad Estatal	1	- 83.625.556	- 34.319.376	3	-	201-250	1	14002
38	Universidad Los Leones	Universidad Privada	3	- 84.123.710	- 34.523.815	0	-	0	0	2135
39	Universidad La República	Universidad Privada	3	- 84.541.173	- 34.695.139	0	-	0	0	4433
40	Universidad Bolivariana	Universidad Privada	3	- 85.397.696	- 35.046.650	0	-	0	0	4814
41	Universidad Miguel de Cervantes	Universidad Privada	3	- 87.678.265	- 35.982.581	0	-	0	0	1951
42	Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología UNICIT	Universidad Privada	3	- 89.383.426	- 36.682.368	0	-	0	0	3197
43	Universidad de La Frontera	Universidad Estatal	1	- 92.655.486	- 38.025.199	5	1	78	1	10064
44	Universidad Academia de Humanismo Cristiano	Universidad Privada	3	- 93.092.611	- 38.204.593	3	0	0	0	3627
45	Universidad Santo Tomás	Universidad Privada	3	- 93.221.402	- 38.257.448	3	-	0	0	29871
46	Universidad Chileno Británica de Cultura	Universidad Privada	3	- 94.733.943	- 38.878.185	0	-	0	0	437
47	Universidad La Araucana	Universidad Privada	3	- 94.749.962	- 38.884.759	0	-	0	0	390
48	Universidad de Artes, Ciencias y Comunicación UNIACC	Universidad Privada	3	- 94.924.915	- 38.956.558	0	-	0	0	3718
49	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	Universidad Estatal	1	- 99.823.647	- 40.966.965	4	1	0	0	4961
50	Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez	Universidad Privada	3	- 100.139.333	- 41.096.521	4	1	0	0	5551
51	Universidad Adventista de Chile	Universidad Privada	3	- 100.149.999	- 41.100.898	0	-	0	0	1955
52	Universidad Católica de La Santísima Concepción	Universidad Privada con aporte del E	2	- 100.149.999	- 41.100.898	4	1	251-300	1	13542
53	Universidad de Antofagasta	Universidad Estatal	1	- 100.149.999	- 41.100.898	4	1	126	1	7625
54	Universidad de Arte y Ciencias Sociales ARCIS	Universidad Privada	3	- 100.149.999	- 41.100.898	0	-	0	0	1120
55	Universidad de Los Andes	Universidad Privada	3	- 100.149.999	- 41.100.898	5	1	80	1	8016
56	Universidad de Los Lagos	Universidad Estatal	1	- 100.149.999	- 41.100.898	3	-	171-180	1	9382
57	Universidad del Mar	Universidad Privada	3	- 100.149.999	- 41.100.898	0	-	0	0	400
58	Universidad Gabriela Mistral	Universidad Privada	3	- 100.149.999	- 41.100.898	0	-	0	0	1113
59	Universidad Pedro de Valdivia	Universidad Privada	3	- 100.149.999	- 41.100.898	0	-	0	0	7305
60	Universidad UCINF	Universidad Privada	3	- 100.149.999	- 41.100.898	0	-	0	0	3118

Fuente: elaboración propia.

3.2 anexo 2. Price to Sales

N°	Institución	Tipo de universidad	Estatales=1, Privada con aporte estatal=2, Privadas=3	Educational Services Industry EM (valor de marca)	Educational Services Industry USA (valor de marca)	Años de acreditación CNA (al 30 de diciembre 2015)	Años de acreditación, 0 si x<4 y 1 si x>=4	QS University Rankings (posición) al 2014	presencia en ranking QS (no está=0 y si está=1)	Numero de matriculas al 2015
1	Pontificia Universidad Católica de Chile	Universidad Privada con aporte del	2	1.167.280.146	353.617.221	7	1	1	1	29.644
2	Universidad de Chile	Universidad Estatal	1	1.035.163.262	313.593.576	7	1	6	1	36.799
3	Universidad de Concepción	Universidad Privada con aporte del	2	484.749.335	146.850.534	6	1	12	1	26.290
4	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	Universidad Privada	3	349.389.270	105.844.396	3	-	0	0	34.964
5	Universidad Andrés Bello	Universidad Privada	3	298.793.003	90.516.704	4	1	86	1	46.979
6	Universidad Mayor	Universidad Privada	3	124.725.930	37.784.620	5	1	0	0	21.308
7	Universidad San Sebastián	Universidad Privada	3	119.046.757	36.064.165	4	1	0	0	28.503
8	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Universidad Privada con aporte del	2	112.465.009	34.070.282	6	1	29	1	14.972
9	Universidad de Las Américas	Universidad Privada	3	75.717.874	22.938.062	0	-	0	0	26.407
10	Universidad de Santiago de Chile	Universidad Estatal	1	73.838.276	22.368.654	6	1	16	1	23.401
11	Universidad del Desarrollo	Universidad Privada	3	69.884.650	21.170.938	5	1	150	1	15.895
12	Universidad Santo Tomás	Universidad Privada	3	62.058.031	18.799.933	3	-	0	0	29.871
13	Universidad Técnica Federico Santa María	Universidad Privada con aporte del	2	55.966.356	16.954.514	5	1	39	1	19.268
14	Universidad Austral de Chile	Universidad Privada con aporte del	2	51.356.990	15.558.147	6	1	37	1	13.410
15	Universidad Adolfo Ibáñez	Universidad Privada	3	31.695.303	9.601.812	5	1	52	1	10.691
16	Universidad Autónoma de Chile	Universidad Privada	3	19.627.615	5.946.013	4	1	0	0	20.483
17	Universidad Diego Portales	Universidad Privada	3	15.305.841	4.636.769	5	1	66	1	16.270
18	Universidad de Valparaíso	Universidad Estatal	1	2.985.764	904.511	5	1	83	1	15.036
19	Universidad Católica del Norte	Universidad Privada con aporte del	2	-1.828.262	- 553.856	6	1	86	1	10.725
20	Universidad de La Frontera	Universidad Estatal	1	-2.249.760	- 681.545	5	1	78	1	10.064
21	Universidad de Talca	Universidad Estatal	1	-17.091.824	- 5.177.817	5	1	63	1	10.493
22	Universidad de Antofagasta	Universidad Estatal	1	-33.847.333	- 10.253.751	4	1	126	1	7.625
23	Universidad de Los Andes	Universidad Privada	3	-39.108.075	- 11.847.446	5	1	80	1	8.016
24	Universidad del Bío-Bío	Universidad Estatal	1	-45.083.970	- 13.657.791	5	1	144	1	12.488
25	Universidad de Tarapacá	Universidad Estatal	1	-58.336.935	- 17.672.660	5	1	161-170	1	8.780
26	Universidad Central de Chile	Universidad Privada	3	-58.623.592	- 17.759.500	3	-	201-250	1	13.069
27	Universidad Arturo Prat	Universidad Estatal	1	-60.724.575	- 18.395.974	3	-	201-250	1	14.002
28	Universidad Católica de La Santísima Concepción	Universidad Privada con aporte del	2	-78.881.350	- 23.896.409	4	1	251-300	1	13.542
29	Universidad Católica de Temuco	Universidad Privada con aporte del	2	-83.469.990	- 25.286.497	4	1	201-250	1	8.848
30	Universidad Católica del Maule	Universidad Privada con aporte del	2	-91.274.415	- 27.650.779	5	1	251-300	1	7.065

31	Universidad Finis Terrae	Universidad Privada	3	-92.067.186	-	27.890.942	4	1	0	0	6.884
32	Universidad de Los Lagos	Universidad Estatal	1	-92.076.934	-	27.893.895	3	-	171-180	1	9.382
33	Universidad Tecnológica Metropolitana	Universidad Estatal	1	-94.854.400	-	28.735.304	3	-	251-300	1	7.676
34	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación	Universidad Estatal	1	-97.751.374	-	29.612.916	4	1	0	0	8.740
35	Universidad Alberto Hurtado	Universidad Privada	3	-101.398.921	-	30.717.908	5	1	119	1	6.694
36	Universidad Pedro de Valdivia	Universidad Privada	3	-103.630.140	-	31.393.837	0	-	0	0	7.305
37	Universidad de La Serena	Universidad Estatal	1	-103.701.146	-	31.415.347	4	1	121	1	7.112
38	Universidad de Viña del Mar	Universidad Privada	3	-109.863.150	-	33.282.072	4	1	0	0	8.403
39	Universidad del Pacífico	Universidad Privada	3	-110.133.776	-	33.364.056	2	-	0	0	4.507
40	Universidad de Magallanes	Universidad Estatal	1	-113.414.558	-	34.357.940	4	1	0	0	4.278
41	Universidad de Atacama	Universidad Estatal	1	-117.265.837	-	35.524.651	4	1	0	0	4.352
42	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	Universidad Estatal	1	-118.018.750	-	35.752.739	4	1	0	0	4.961
43	Universidad de Aconcagua	Universidad Privada	3	-120.463.853	-	36.493.461	0	-	0	0	8.840
44	Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez	Universidad Privada	3	-124.891.180	-	37.834.681	4	1	0	0	5.551
45	Universidad SEK	Universidad Privada	3	-133.318.260	-	40.387.591	0	-	0	0	4.422
46	Universidad de Artes, Ciencias y Comunicación	Universidad Privada	3	-138.080.460	-	41.830.257	0	-	0	0	3.718
47	Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología	Universidad Privada	3	-138.277.188	-	41.889.854	0	-	0	0	3.197
48	Universidad UCINF	Universidad Privada	3	-138.723.016	-	42.024.914	0	-	0	0	3.118
49	Universidad Bernardo O'Higgins	Universidad Privada	3	-143.429.337	-	43.450.652	3	-	0	0	4.920
50	Universidad Academia de Humanismo Cristiano	Universidad Privada	3	-143.717.262	-	43.537.877	3	0	0	0	3.627
51	Universidad Gabriela Mistral	Universidad Privada	3	-143.972.106	-	43.615.079	0	-	0	0	1.113
52	Universidad Bolivariana	Universidad Privada	3	-149.865.411	-	45.400.404	0	-	0	0	4.814
53	Universidad La República	Universidad Privada	3	-149.873.530	-	45.402.864	0	-	0	0	4.433
54	Universidad Adventista de Chile	Universidad Privada	3	-153.092.351	-	46.377.977	0	-	0	0	1.955
55	Universidad Los Leones	Universidad Privada	3	-159.866.630	-	48.430.185	0	-	0	0	2.135
56	Universidad Miguel de Cervantes	Universidad Privada	3	-160.317.694	-	48.566.831	0	-	0	0	1.951
57	Universidad Chileno Británica de Cultura	Universidad Privada	3	-161.058.520	-	48.791.258	0	-	0	0	437
58	Universidad La Araucana	Universidad Privada	3	-166.406.360	-	50.411.338	0	-	0	0	390
59	Universidad de Arte y Ciencias Sociales ARCA	Universidad Privada	3	-168.561.263	-	51.064.147	0	-	0	0	1.120
60	Universidad del Mar	Universidad Privada	3	-168.561.263	-	51.064.147	0	-	0	0	400

Fuente: elaboración propia.

3.3 Anexo 3. Price to Earning.

N°	Institución	Tipo de universidad	Estatales=0, Privada=1 y Privada con aporte estatal=2	Educational Services Industry EM (valor de marca)	Educational Services Industry USA (valor de marca)	Años de acreditación CNA (al 30 de diciembre 2015)	Años de acreditación, 0 si x<4 y 1 si x>=4	QS University Rankings (posición) al 2014	presencia en ranking QS (no está=0 y si está=1)	Matrícula Pregrado+Post Grado al 2015
1	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	Universidad Privada	3	1.527.112.140	1.157.510.368	3	-	-	-	34964
2	Universidad de Chile	Universidad Estatal	1	697.894.423	528.985.403	7	1	6	1	36799
3	Pontificia Universidad Católica de Chile	Universidad Privada con aporte del Estado	2	618.338.355	468.684.020	7	1	1	1	29644
4	Universidad de Santiago de Chile	Universidad Estatal	1	546.907.876	414.541.618	6	1	16	1	23401
5	Universidad Andrés Bello	Universidad Privada	3	468.007.120	354.736.944	4	1	86	1	46979
6	Universidad de Las Américas	Universidad Privada	3	313.264.502	237.446.157	-	-	-	-	26407
7	Universidad Autónoma de Chile	Universidad Privada	3	306.065.668	231.989.632	4	1	-	-	20483
8	Universidad Técnica Federico Santa María	Universidad Privada con aporte del Estado	2	252.777.460	191.598.589	5	1	39	1	19268
9	Universidad Adolfo Ibáñez	Universidad Privada	3	177.914.369	134.854.357	5	1	52	1	10691
10	Universidad de Concepción	Universidad Privada con aporte del Estado	2	153.009.095	115.976.823	6	1	12	1	26290
11	Universidad San Sebastián	Universidad Privada	3	130.688.747	99.058.593	4	1	-	-	28503
12	Universidad de Los Andes	Universidad Privada	3	91.015.268	68.987.151	5	1	80	1	8016
13	Universidad Tecnológica Metropolitana	Universidad Estatal	1	78.791.878	59.722.147	3	-	251-300	1	7676
14	Universidad de Talca	Universidad Estatal	1	39.755.988	30.133.981	5	1	63	1	10493
15	Universidad de Tarapacá	Universidad Estatal	1	26.530.288	20.109.253	5	1	161-170	1	8780
16	Universidad de Atacama	Universidad Estatal	1	23.484.509	17.800.633	4	1	-	-	4352
17	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Universidad Privada con aporte del Estado	2	- 14.902.762	- 11.295.897	6	1	29	1	14972
18	Universidad Arturo Prat	Universidad Estatal	1	- 16.886.697	- 12.799.667	3	-	201-250	1	14002
19	Universidad de La Frontera	Universidad Estatal	1	- 59.950.154	- 45.440.622	5	1	78	1	10064
20	Universidad Diego Portales	Universidad Privada	3	- 72.447.181	- 54.913.035	5	1	66	1	16270
21	Universidad de Aconcagua	Universidad Privada	3	- 92.438.901	- 70.066.227	-	-	-	-	8840
22	Universidad Austral de Chile	Universidad Privada con aporte del Estado	2	- 96.459.225	- 73.113.526	6	1	37	1	13410
23	Universidad Católica de Temuco	Universidad Privada con aporte del Estado	2	- 98.218.577	- 74.447.068	4	1	201-250	1	8848
24	Universidad del Bío-Bío	Universidad Estatal	1	- 99.968.217	- 75.773.248	5	1	144	1	12488
25	Universidad de Valparaíso	Universidad Estatal	1	- 102.610.756	- 77.776.223	5	1	83	1	15036
26	Universidad Alberto Hurtado	Universidad Privada	3	- 104.278.914	- 79.040.642	5	1	119	1	6694
27	Universidad de La Serena	Universidad Estatal	1	- 108.450.515	- 82.202.605	4	1	121	1	7112
28	Universidad Mayor	Universidad Privada	3	- 111.749.409	- 84.703.079	5	1	-	-	21308
29	Universidad Católica del Maule	Universidad Privada con aporte del Estado	2	- 116.319.641	- 88.167.193	5	1	251-300	1	7065
30	Universidad Central de Chile	Universidad Privada	3	- 118.132.546	- 89.541.327	3	-	201-250	1	13069

31	Universidad La República	Universidad Privada	3	- 123.371.589	- 93.512.382	-	-	-	-	4433
32	Universidad Los Leones	Universidad Privada	3	- 125.120.076	- 94.837.688	-	-	-	-	2135
33	Universidad del Desarrollo	Universidad Privada	3	- 131.347.163	- 99.557.654	5	1	150	1	15895
34	Universidad de Antofagasta	Universidad Estatal	1	- 132.662.287	- 100.554.484	4	1	126	1	7625
35	Universidad Finis Terrae	Universidad Privada	3	- 133.688.959	- 101.332.674	4	1	-	-	6884
36	Universidad Bolivariana	Universidad Privada	3	- 137.768.928	- 104.425.182	-	-	-	-	4814
37	Universidad Adventista de Chile	Universidad Privada	3	- 139.287.620	- 105.576.310	-	-	-	-	1955
38	Universidad de Viña del Mar	Universidad Privada	3	- 147.215.402	- 111.585.358	4	1	-	-	8403
39	Universidad SEK	Universidad Privada	3	- 147.614.417	- 111.887.800	-	-	-	-	4422
40	Universidad Santo Tomás	Universidad Privada	3	- 148.553.462	- 112.599.571	3	-	-	-	29871
41	Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología UNICIT	Universidad Privada	3	- 149.242.574	- 113.121.900	-	-	-	-	3197
42	Universidad Chileno Británica de Cultura	Universidad Privada	3	- 149.934.265	- 113.646.184	-	-	-	-	437
43	Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez	Universidad Privada	3	- 151.307.716	- 114.687.223	4	1	-	-	5551
44	Universidad del Pacífico	Universidad Privada	3	- 152.482.428	- 115.577.623	2	-	-	-	4507
45	Universidad Academia de Humanismo Cristiano	Universidad Privada	3	- 153.052.308	- 116.009.577	3	-	-	-	3627
46	Universidad Miguel de Cervantes	Universidad Privada	3	- 154.096.265	- 116.800.868	-	-	-	-	1951
47	Universidad Bernardo O'Higgins	Universidad Privada	3	- 155.445.463	- 117.823.525	3	-	-	-	4920
48	Universidad La Araucana	Universidad Privada	3	- 163.782.082	- 124.142.460	-	-	-	-	390
49	Universidad Católica de La Santísima Concepción	Universidad Privada con aporte del Estado	2	- 164.277.119	- 124.517.685	4	1	251-300	1	13542
50	Universidad Católica del Norte	Universidad Privada con aporte del Estado	2	- 164.277.119	- 124.517.685	6	1	86	1	10725
51	Universidad de Arte y Ciencias Sociales ARCIS	Universidad Privada	3	- 164.277.119	- 124.517.685	-	-	-	-	1120
52	Universidad de Artes, Ciencias y Comunicación UNIACC	Universidad Privada	3	- 164.277.119	- 124.517.685	-	-	-	-	3718
53	Universidad de Los Lagos	Universidad Estatal	1	- 164.277.119	- 124.517.685	3	-	171-180	1	9382
54	Universidad de Magallanes	Universidad Estatal	1	- 164.277.119	- 124.517.685	4	1	-	-	4278
55	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación	Universidad Estatal	1	- 164.277.119	- 124.517.685	4	1	-	-	8740
56	Universidad del Mar	Universidad Privada	3	- 164.277.119	- 124.517.685	-	-	-	-	400
57	Universidad Gabriela Mistral	Universidad Privada	3	- 164.277.119	- 124.517.685	-	-	-	-	1113
58	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	Universidad Estatal	1	- 164.277.119	- 124.517.685	4	1	-	1	4961
59	Universidad Pedro de Valdivia	Universidad Privada	3	- 164.277.119	- 124.517.685	-	-	-	-	7305
60	Universidad UCINF	Universidad Privada	3	- 164.277.119	- 124.517.685	-	-	-	-	3118

Fuente: elaboración propia.

3.4 Anexo 4. Price to Book.

Nº	Institución	Tipo de universidad	Estatales=0, Privada=1 y Privada con aporte estatal=2	Educational Services Industry EM (valor de marca)	Educational Services Industry USA (valor de marca)	Años de acreditación CNA (al 30 de diciembre 2015)	Años de acreditación, 0 si x<4 y 1 si x≥4	QS University Rankings (posición al 2014)	presencia en ranking QS (no está=0 y si está=1)	Numero de matriculas 2015
1	Universidad de Chile	Universidad Estatal	1	1.369.668.128	1.160.256.059	7	1	6	1	36.799
2	Pontificia Universidad Católica de Chile	Universidad Privada con aporte	2	802.330.920	679.660.490	7	1	1	1	29.644
3	Universidad Andrés Bello	Universidad Privada	3	288.403.864	244.309.058	4	1	86	1	46.979
4	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	Universidad Privada	3	246.336.295	208.673.307	3	-	-	-	34.964
5	Universidad de Concepción	Universidad Privada con aporte	2	157.630.006	133.529.551	6	1	12	1	26.290
6	Universidad Técnica Federico Santa María	Universidad Privada con aporte	2	148.710.182	125.973.501	5	1	39	1	19.268
7	Universidad de Santiago de Chile	Universidad Estatal	1	133.359.785	112.970.066	6	1	16	1	23.401
8	Universidad Católica del Norte	Universidad Privada con aporte	2	108.493.951	91.906.033	6	1	86	1	10.725
9	Universidad de Talca	Universidad Estatal	1	100.678.172	85.285.228	5	1	63	1	10.493
10	Universidad Austral de Chile	Universidad Privada con aporte	2	91.265.107	77.311.351	6	1	37	1	13.410
11	Universidad de Los Andes	Universidad Privada	3	82.759.623	70.106.292	5	1	80	1	8.016
12	Universidad de La Frontera	Universidad Estatal	1	78.084.919	66.146.315	5	1	78	1	10.064
13	Universidad Autónoma de Chile	Universidad Privada	3	66.568.961	56.391.062	4	1	-	-	20.483
14	Universidad de Antofagasta	Universidad Estatal	1	48.872.740	41.400.462	4	1	126	1	7.625
15	Universidad de Las Américas	Universidad Privada	3	42.310.071	35.841.176	-	-	-	-	26.407
16	Universidad de Tarapacá	Universidad Estatal	1	21.510.572	18.221.766	5	1	161-170	1	8.780
17	Universidad de Valparaíso	Universidad Estatal	1	8.059.433	6.827.206	5	1	83	1	15.036
18	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Universidad Privada con aporte	2	7.479.197	6.335.683	6	1	29	1	14.972
19	Universidad Central de Chile	Universidad Privada	3	6.448.480	5.462.556	3	-	201-250	1	13.069
20	Universidad Mayor	Universidad Privada	3	- 13.024.386	- 11.033.054	5	1	-	-	21.308
21	Universidad Diego Portales	Universidad Privada	3	- 14.971.554	- 12.682.515	5	1	66	1	16.270
22	Universidad de Atacama	Universidad Estatal	1	- 16.011.068	- 13.563.095	4	1	-	-	4.352
23	Universidad del Bío-Bío	Universidad Estatal	1	- 29.839.591	- 25.277.340	5	1	144	1	12.488
24	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	Universidad Estatal	1	- 30.044.878	- 25.451.239	4	1	-	-	4.961
25	Universidad Arturo Prat	Universidad Estatal	1	- 38.722.158	- 32.801.828	3	-	201-250	1	14.002
26	Universidad San Sebastián	Universidad Privada	3	- 56.109.558	- 47.530.824	4	1	-	-	28.503
27	Universidad de La Serena	Universidad Estatal	1	- 56.822.744	- 48.134.969	4	1	121	1	7.112
28	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de La Educación	Universidad Estatal	1	- 57.989.286	- 49.123.155	4	1	-	-	8.740
29	Universidad Adolfo Ibáñez	Universidad Privada	3	- 59.660.320	- 50.538.701	5	1	52	1	10.691
30	Universidad Tecnológica Metropolitana	Universidad Estatal	1	- 62.449.150	- 52.901.139	3	-	251-300	1	7.676

31	Universidad de Magallanes	Universidad Estatal	1	-	65.957.370	-	55.872.979	4	1	-	-	4.278
32	Universidad Santo Tomás	Universidad Privada	3	-	73.834.199	-	62.545.499	3	-	-	-	29.871
33	Universidad Católica de La Santísima Concepción	Universidad Privada con aporte	2	-	79.977.251	-	67.749.324	4	1	251-300	1	13.542
34	Universidad de Los Lagos	Universidad Estatal	1	-	90.042.887	-	76.276.000	3	-	171-180	1	9.382
35	Universidad Finis Terrae	Universidad Privada	3	-	91.418.166	-	77.441.008	4	1	-	-	6.884
36	Universidad del Desarrollo	Universidad Privada	3	-	95.460.750	-	80.865.511	5	1	150	1	15.895
37	Universidad Católica del Maule	Universidad Privada con aporte	2	-	95.869.207	-	81.211.518	5	1	251-300	1	7.065
38	Universidad Católica de Temuco	Universidad Privada con aporte	2	-	96.004.637	-	81.326.242	4	1	201-250	1	8.848
39	Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez	Universidad Privada	3	-	103.038.324	-	87.284.530	4	1	-	-	5.551
40	Universidad SEK	Universidad Privada	3	-	111.497.175	-	94.450.086	-	-	-	-	4.422
41	Universidad Academia de Humanismo Cristiano	Universidad Privada	3	-	118.721.071	-	100.569.502	3	-	-	-	3.627
42	Universidad Alberto Hurtado	Universidad Privada	3	-	119.564.298	-	101.283.806	5	1	119	1	6.694
43	Universidad Bernardo O'Higgins	Universidad Privada	3	-	120.500.257	-	102.076.664	3	-	-	-	4.920
44	Universidad Gabriela Mistral	Universidad Privada	3	-	127.431.082	-	107.947.817	-	-	-	-	1.113
45	Universidad Adventista de Chile	Universidad Privada	3	-	128.297.575	-	108.681.830	-	-	-	-	1.955
46	Universidad del Pacífico	Universidad Privada	3	-	133.928.353	-	113.451.704	2	-	-	-	4.507
47	Universidad de Viña del Mar	Universidad Privada	3	-	137.117.178	-	116.152.981	4	1	-	-	8.403
48	Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología UNICIT	Universidad Privada	3	-	137.386.959	-	116.381.515	-	-	-	-	3.197
49	Universidad Los Leones	Universidad Privada	3	-	139.788.710	-	118.416.056	-	-	-	-	2.135
50	Universidad de Aconcagua	Universidad Privada	3	-	142.445.190	-	120.666.380	-	-	-	-	8.840
51	Universidad Pedro de Valdivia	Universidad Privada	3	-	143.040.689	-	121.170.832	-	-	-	-	7.305
52	Universidad Chileno Británica de Cultura	Universidad Privada	3	-	144.360.538	-	122.288.885	-	-	-	-	437
53	Universidad Miguel de Cervantes	Universidad Privada	3	-	144.822.973	-	122.680.618	-	-	-	-	1.951
54	Universidad La República	Universidad Privada	3	-	145.975.454	-	123.656.893	-	-	-	-	4.433
55	Universidad La Araucana	Universidad Privada	3	-	146.577.129	-	124.166.576	-	-	-	-	390
56	Universidad Bolivariana	Universidad Privada	3	-	146.756.098	-	124.318.182	-	-	-	-	4.814
57	Universidad de Arte y Ciencias Sociales ARCIS	Universidad Privada	3	-	146.756.098	-	124.318.182	-	-	-	-	1.120
58	Universidad de Artes, Ciencias y Comunicación UNIACC	Universidad Privada	3	-	146.756.098	-	124.318.182	-	-	-	-	3.718
59	Universidad del Mar	Universidad Privada	3	-	146.756.098	-	124.318.182	-	-	-	-	400
60	Universidad UCINF	Universidad Privada	3	-	146.756.098	-	124.318.182	0	-	0	0	3.118

Fuente:

elaboración

propia.

3.5 Anexo 5. Correlaciones Ev to Ebitda.

		Estatales1Privada con aporte estatal2 y Privada3	Educational Services Industry EM valor de marca	Años de acreditación CNA al 30 de diciembre 2015	Años de acreditación = 0 si x<4 y 1 si x>=4	presencia en ranking QS. no está=0 y si está=1	Matrículas al 2015
Estatales1Privada con aporte estatal2 y Privada3	Correlación de Pearson	1	-,126	-,525**	-,457**	-,535**	-,080
	Sig. (bilateral)		,337	,000	,000	,000	,543
	N	60	60	60	60	60	60
Educational Services Industry EM valor de marca	Correlación de Pearson	-,126	1	,462**	,298*	,242	,776**
	Sig. (bilateral)	,337		,000	,021	,063	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Años de acreditación CNA al 30 de diciembre 2015	Correlación de Pearson	-,525**	,462**	1	,861**	,706**	,505**
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Años de acreditación 0 si x<4 y 1 si x>=4	Correlación de Pearson	-,457**	,298*	,861**	1	,548**	,341**
	Sig. (bilateral)	,000	,021	,000		,000	,008
	N	60	60	60	60	60	60
presencia en ranking QS. no está=0 y si está=1	Correlación de Pearson	-,535**	,242	,706**	,548**	1	,338**
	Sig. (bilateral)	,000	,063	,000	,000		,008
	N	60	60	60	60	60	60
Matrícula Pregrado Postgrado al 2015	Correlación de Pearson	-,080	,776**	,505**	,341**	,338**	1
	Sig. (bilateral)	,543	,000	,000	,008	,008	
	N	60	60	60	60	60	60

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

3.6 Anexo 6. Correlaciones Price to Earning.

Correlaciones							
		Estatales1Pri vadaconaport eestatal2yPri vada3	EducationalS ervicesIndust ryEMvalorde marca	Añosdeacred itaciónCNAal 30dediciemb re2015	Añosdeacred itación0sixt4 y1sixgt4	presenciaenr ankingQSnoe stá0ysiestá1	Matriculasal2 015
Estatales1Pri vadaconaport eestatal2yPri vada3	Correlación de Pearson	1	-,072	-,525**	-,457**	-,585**	-,080
	Sig. (bilateral)		,585	,000	,000	,000	,543
	N	60	60	60	60	60	60
EducationalS ervicesIndust ryEMvalorde marca	Correlación de Pearson	-,072	1	,316*	,143	,161	,733**
	Sig. (bilateral)	,585		,014	,275	,218	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Añosdeacred itaciónCNAal 30dediciemb re2015	Correlación de Pearson	-,525**	,316*	1	,861**	,717**	,505**
	Sig. (bilateral)	,000	,014		,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Añosdeacred itación0sixt4 y1sixgt4	Correlación de Pearson	-,457**	,143	,861**	1	,577**	,341**
	Sig. (bilateral)	,000	,275	,000		,000	,008
	N	60	60	60	60	60	60
presenciaenr ankingQSnoe stá0ysiestá1	Correlación de Pearson	-,585**	,161	,717**	,577**	1	,316*
	Sig. (bilateral)	,000	,218	,000	,000		,014
	N	60	60	60	60	60	60
MatrículaPreg radoPostGra doal2015	Correlación de Pearson	-,080	,733**	,505**	,341**	,316*	1
	Sig. (bilateral)	,543	,000	,000	,008	,014	
	N	60	60	60	60	60	60

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

3.7 Anexo 7. Correlaciones Price to Sales.

Correlaciones							
		Estatales= 0 Privada= 1 y Privadaconaport eestata= 2	Educational Services Industry EM (valor de marca)	Años de acreditación CNA al 30 de diciembre 2015	Años de acreditación 0 si X < 4 y 1 si X > = 4	presencia en ranking QS noestá = 0 y si está= 1	Numero de matriculas al 2015
Estatales0Pr ivada1yPriv adaconapor teestata2	Correlación de Pearson	1	-,172	-,525**	-,457**	-,535**	-,080
	Sig. (bilateral)		,189	,000	,000	,000	,543
	N	60	60	60	60	60	60
Educational ServicesInd ustryEMval ordemarca	Correlación de Pearson	-,172	1	,535**	,337**	,358**	,761**
	Sig. (bilateral)	,189		,000	,008	,005	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Añosdeacre ditaciónCN Aal30dedici embre2015	Correlación de Pearson	-,525**	,535**	1	,861**	,706**	,505**
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Añosdeacre ditación0sixl t4y1sixgt4	Correlación de Pearson	-,457**	,337**	,861**	1	,548**	,341**
	Sig. (bilateral)	,000	,008	,000		,000	,008
	N	60	60	60	60	60	60
presenciaen rankingQSn oestá0ysiest á1	Correlación de Pearson	-,535**	,358**	,706**	,548**	1	,338**
	Sig. (bilateral)	,000	,005	,000	,000		,008
	N	60	60	60	60	60	60
Numerode matriculasal 2015	Correlación de Pearson	-,080	,761**	,505**	,341**	,338**	1
	Sig. (bilateral)	,543	,000	,000	,008	,008	
	N	60	60	60	60	60	60

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

3.8 Anexo 8. Correlaciones Price to Book.

Correlaciones							
		Estatales0Pri vada1yPrivad aconaportee statal2	EducationalS ervicesIndust ryEMvalorde marca	Añosdeacred itaciónCNAal 30dediciemb re2015	Añosdeacred itación0sixt4 y1sixgt4	presenciaenr ankingQSnoe stá0ysiestá1	Numerodem atriculas2015
Estatales0Pri vada1yPrivad aconaportee statal2	Correlación de Pearson	1	-,319*	-,525**	-,457**	-,535**	-,080
	Sig. (bilateral)		,013	,000	,000	,000	,543
	N	60	60	60	60	60	60
EducationalS ervicesIndust ryEMvalorde marca	Correlación de Pearson	-,319*	1	,535**	,355**	,394**	,667**
	Sig. (bilateral)	,013		,000	,005	,002	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Añosdeacred itaciónCNAal 30dediciemb re2015	Correlación de Pearson	-,525**	,535**	1	,861**	,706**	,505**
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Añosdeacred itación0sixt4 y1sixgt4	Correlación de Pearson	-,457**	,355**	,861**	1	,548**	,341**
	Sig. (bilateral)	,000	,005	,000		,000	,008
	N	60	60	60	60	60	60
presenciaenr ankingQSnoe stá0ysiestá1	Correlación de Pearson	-,535**	,394**	,706**	,548**	1	,338**
	Sig. (bilateral)	,000	,002	,000	,000		,008
	N	60	60	60	60	60	60
Numerodem atriculas2015	Correlación de Pearson	-,080	,667**	,505**	,341**	,338**	1
	Sig. (bilateral)	,543	,000	,000	,008	,008	
	N	60	60	60	60	60	60

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.