



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

**VALUACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES EN EMPRESAS DE LA
BOLSA MEXICANA DE VALORES**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

M A E S T R I A

EN POLÍTICA Y GESTIÓN DEL CAMBIO TECNOLÓGICO

P R E S E N T A

JANETH YADIRA RODRÍGUEZ GALVÁN

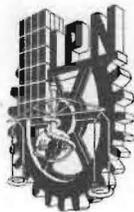
Directores:

Dra. María del Pilar Monserrat Pérez Hernández

M. en C. Daniel David Camacho

Ciudad de México, Noviembre del 2016





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México siendo las 16:00 horas del día 3 del mes de noviembre del 2016 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de CIECAS para examinar la tesis titulada:

Valuación de activos intangibles en empresas de la Bolsa Mexicana de Valores

Presentada por el alumno:

Rodríguez
Apellido paterno

Galván
Apellido materno

Janeth Yadira
Nombre(s)

Con registro:

B	1	4	1	4	3	8
---	---	---	---	---	---	---

Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

Dra. María del Pilar Monserrat Pérez Hernández

M. en C. Daniel David Jaime Camacho

Dr. Rubén Oliver Espinoza

Dr. Alejandro Barragán Ocaña

M. en C. Angélica Núñez Merchand

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

Dra. Gabriela María Luisa Riquelme Arantaz



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO DE INVESTIGACIONES
ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS
Y SOCIALES

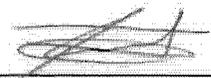


INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, el día 18 del mes de octubre del año 2016, la que suscribe Janeth Yadira Rodríguez Galván alumna del Programa de Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico, con número de registro B141438, adscrita al **Centro de Investigaciones, Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS)**, manifiesta que es la autora intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de la Dra. María del Pilar Monserrat Pérez Hernández y el M. en C. Daniel David Camacho y cede los derechos del trabajo titulado *“Valuación de activos intangibles en empresas de la Bolsa Mexicana de Valores”*, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso de la autora y/o directores del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a las siguientes direcciones mpilarmph@gmail.com, davejc1009@yahoo.com.mx, y jyrodriquez@ipn.mx. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.



Janeth Yadira Rodríguez Galván

Dedicatorias

A Sara y Dany por que los Amo.

A Beto por estar en mi vida.

Agradecimientos

A través de estas líneas quiero agradecer a todas las personas que han colaborado y prestado su apoyo para la realización de este trabajo de investigación.

A Conacyt, por su apoyo económico para realizar mis estudios.

A mis profesores, la Dra. Hortensia Gómez Víquez, el Dr. Rolando V. Jiménez Domínguez, a la Dra. Katya Amparo Luna López, al Dr. Humberto Merritt Tapia, el Dr. Rubén Oliver Espinoza, la Dra. María del Pilar Monserrat Pérez Hernández, el Dr. Federico Andrés Stezano Pérez, la Mtra. Angélica Núñez Merchand y el Mtro. Adolfo Sánchez Aguilar, por compartir su conocimiento y experiencia, y lo más importante el tiempo dedicado a preparar las clases que nos impartieron.

A mi familia, que sin la ayuda de mis hermanos Carolina, Paty y en especial a Ricardo por su ayuda, sin ellos no sería quien soy. A mis padres por su apoyo, su amor e impulsarme a seguir estudiando.

A mis directores de tesis la Dra. María del Pilar Monserrat Pérez Hernández y el M. en C. Daniel David Camacho, por sus apreciables comentarios y el tiempo dedicado para su revisión de la investigación. Al comité de tesis, por el tiempo dedicado a su revisión y sus apreciables comentarios.

Acrónimos

A	NIF
Tasa de retorno del intangible	Normas de Información Financiera
AC	OCDE
Activo circulante	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
BdeM	OMPI
Banco de México	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
BMV	PC
Bolsa Mexicana de Valores	Pasivo circulante
CF	PEI
Flujo neto de efectivo en cada año	Programa de Estímulo a la Innovación
CNBV	PI
Comisión Nacional Bancaria y de Valores	Propiedad Intelectual
CONACYT	PMgK
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Producto marginal del capital
CONDUCEF	r_A
Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros	Costo de oportunidad del capital
DPI	ROA
Derechos de Propiedad Intelectual	Rendimiento sobre los activos totales
EBIT	RNV
Utilidades antes de impuestos * (1-t)	Registro Nacional de Valores
IFAC (<i>International Federation of Accountants</i>)	SHCP
Federación Internacional de Contadores	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
I+D	SIGA
Investigación y Desarrollo	Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial
IMPI	V
Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	Total de activos
IPC	VA
Índice de Precios y Cotizaciones	Valor de Mercado de la empresa
LMV	VC
Ley del Mercado de Valores	Valor contable
LPI	WACC (<i>weighted-average cost of capita</i>)
Ley de Propiedad Industrial	Costo de reposición de los activos
MCM	
Método de Capitalización de Mercado	

Glosario

Activo: Bien que la empresa posee y que puede convertirse en dinero u otros medios líquidos equivalentes.

Activos intangibles: Comprenden aquellos activos carentes de sustancia física que posee la empresa sobre ciertos derechos legales o de ventajas competitivas y le generar beneficios futuros.

Bolsa Mexicana de Valores: Foro en el que se llevan a cabo las operaciones del mercado de valores organizado en México, siendo su objeto el facilitar las transacciones con valores y procurar el desarrollo del mercado, fomentar su expansión y competitividad.

Capital intangible: Acumulación de conocimiento que crea valor o riqueza cognitiva poseída por una organización, se compone por un conjunto de activos de naturaleza intangible o recursos y capacidades basados en conocimiento, que cuando se ponen en acción, según determinada estrategia, en combinación con el capital físico o tangible, es capaz de producir bienes y servicios y de generar ventajas competitivas o competencias esenciales para la organización en el mercado.

Costo de adquisición: Comprende su precio de compra y cualquier desembolso directamente atribuible que este pueda tener si se adquiere el activo intangible en una combinación de negocios, el costo del mismo será su valor razonable en la fecha de adquisición.

Cuadro de mando integral: Se identifican los componentes de los activos intangibles para generar índices, ya sea en tablas o gráficas y así tener un seguimiento constante de ellos.

Emisoras de valores: Son las entidades económicas que requieren de financiamiento para la realización de diversos proyectos.

Gestión del Conocimiento: Pone a disposición del conjunto de miembros de una institución, de modo ordenado, práctico y eficaz, además de los conocimientos explicitados, la totalidad de los conocimientos particulares, esto es tácitos, de cada uno de los miembros de dicha institución que pueden ser útiles para el más inteligente y mejor funcionamiento de la misma y el máximo desarrollo y crecimiento de dicha institución

Mercado de Valores: Conjunto de personas físicas y morales, públicas y privadas, regulaciones, disposiciones y mecanismos que hacen posible la emisión, colocación y negociación de valores en la Bolsa Mexicana de Valores, permitiendo a los diversos agentes económicos tanto el ahorro como la inversión.

Método de costo: Comprende el costo de reproducción y el costo de remplazo.

Método de ingreso: Proyecta los beneficios futuros del activo intangible, ajustándola al valor presenta neto.

Método de mercado: Evalúa las condiciones actuales del mercado (las condiciones económicas que influyen en el precio) y de los cambios en los datos transaccionales y la fecha del análisis.

Métodos capitalización de mercado: Calcula la diferencia entre el valor de mercado de una empresa y su capital contable.

Métodos de capital Intelectual directos: Identifica cada uno de los componentes en los activos intangibles y les da valor.

q de Tobin: Razón del valor de mercado de la empresa dividido por el costo de reposición de sus activos.

Retorno de métodos activos: Promedio de las ganancias antes de impuestos en un periodo determinado (un año) dividido entre los elementos tangibles con que cuenta la empresa. Así, se obtiene una estimación del valor de los activos intangibles.

Valor: Grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar.

Valor contable: O valor en libros se encuentra básicamente conociendo los activos, pasivos y capital con que cuenta la empresa.

Valor de mercado: Resultado de multiplicar el número de acciones por el valor de las mismas, de forma que tenemos el valor de mercado de la empresa.

Resumen

El objetivo de este trabajo es valorar los activos intangibles de las empresas innovadoras de la Bolsa Mexicana de Valores a través de las metodologías q de Tobin (q-T) y de Capitalización de Mercado (MCM). Se decidió elegir estos métodos porque las empresas de la BMV están obligadas a proporcionar dicha información en sus reportes anuales. Además, estas metodologías son recomendadas cuando se realizan valoraciones de empresas en el mercado bursátil; ya que sirve para ilustrar el valor financiero de sus activos intangibles.

En esta tesis se considera que tanto el método MCM como el q-T proporcionan un análisis robusto a nivel organizacional mediante la evaluación financiera de los activos intangibles con los que cuenta la empresa. Sin embargo, los resultados obtenidos del análisis empírico sugieren que la metodología q-T tiende a divergir de los datos observados, a diferencia de los resultados que se obtuvieron a partir del Método de Capitalización de Mercado. Esta situación puede explicarse por las siguientes razones: 1) El tamaño de las empresas analizadas es mayor que el que priva en el mercado nacional; 2) Existe una actitud conservadora del capital financiero mexicano, medido a través de los sectores que establece la BMV, y en los cuales participan estas empresas, que son más usuarias que desarrolladoras de nuevas tecnologías; y 3) Dada la posición dominante de mercado que ostentan las empresas analizadas, que al ser grandes tienen también una mayor participación relativa en las ventas, terminan por influenciar la actividad económica global.

Palabras clave: Activos intangibles, Valuación, q de Tobin, Método de Capitalización de Mercado.

Abstract

The aim of this thesis is to evaluate the intangible assets of the innovative companies of the Mexican Stock Exchange (BMV) through the methodologies Tobin's q (q-T) and Market Capitalization (MCM). The selection of these methodologies was based on the fact that the companies of the BMV are obliged to provide such information in their annual reports. Moreover, these methodologies are recommended when performing valuations of companies in the stock market because they help to illustrate the financial value of their intangible assets.

Although this research considers that both the MCM method and the q-T methods provide a robust analysis at the organizational level through the financial evaluation of the company's intangible assets; the results obtained from the empirical analysis suggest that the q-T methodology tends to diverge from the observed data, contrary to the results that were obtained from the Market Capitalization Method. This situation can be explained by the following reasons: 1) The size of the companies analyzed is larger than the average size of firms in the national market; 2) When measured through the sectors established by the BMV, the Mexican financial capital is conservative, resulting in the fact that these firms are users but not creators of new technologies; And 3) Given the dominant market position of the analyzed companies, their considerably larger size end up influencing global economic activity.

Keywords: Intangible Assets, Valuation, Tobin's q, market capitalization method.

Índice General

Introducción	i
Capítulo1. Capital Intelectual. Revisión de la Literatura	1
1.1. Teoría de recursos y capacidades.....	1
1.2. Factores de producción y adquisición de conocimiento.....	2
1.3. Capital Intelectual y los activos intangibles.....	10
1.4. Los enfoques para la medición de los activos intangibles.....	15
Conclusiones del capítulo	18
Capítulo 2. Discusión de los Métodos de Medición de los Activos Intangibles	20
2.1. Discusión de los métodos de valuación.....	20
2.2. Medición de los activos intangibles de Propiedad intelectual.....	25
2.3. Proceso de valuación en México	35
Conclusiones del capítulo	38
Capítulo 3. Método de Valuación en la Bolsa Mexicana de Valores.....	40
3.1. Antecedentes. La Bolsa Mexicana de Valores.....	40
3.2. Bolsa Mexicana de Valores	42
3.3. Índice de precios y cotizaciones	45
3.4. Metodología utilizada.....	46
3.5. Empresas seleccionadas.....	47
3.6. Métodos de Valoración de las empresas.....	50
Conclusiones del capítulo	55
Capítulo 4. Análisis e interpretación de los resultados de Valoración	56
4.1 Resultados Metodología utilizada.....	56
4.2 Resultados en Marca y Patente.....	68
4.3 Métodos utilizados por las Empresas de la BMV	71
Conclusiones	73
Bibliografía	81
Anexos.....	86
Anexo 1. Empresas Listadas emisoras de la BMV	86
Anexo 2 Información necesaria para el cálculo de la valoración de activos intangibles por el Método de Capitalización de Mercado y el Método q de Tobin.....	87

Índice de Figuras, Cuadros y Gráficas

Figura 1. Tipos de conocimientos	6
Figura 2. El marco de la GC de O'Dell y Grayson	7
Figura 3. Gestión del conocimiento.....	8
Figura 4. Gestión de conocimiento en la empresa innovadora.....	9
Figura 5. Estructura Activos intangibles	11
Figura 6. Modelo teórico de Relación Valor Intangible	13
Figura 7. Elementos del capital intelectual	14
Figura 8. Modelos de medición de los activos intangibles.....	16
Figura 9. Propiedad Intelectual	28
Figura 10. Valuación de la Propiedad Intelectual	32
Figura 11. Proceso de valuación de activos intangibles	34
Figura 12. Pasos para identificar el Capital Intelectual.....	35
Figura 13. Atributos Activos Intangibles	36
Figura 14. Valuación NIIF C-8.....	36
Figura 15. Funciones del Mercado de Valores.....	42
Figura 16. Valor de Mercado de la empresa	50
Cuadro 1. Transición a una Economía Basada en Conocimiento.....	5
Cuadro 2. Clasificación OCDE de Activos Intangibles.....	12
Cuadro 3. Análisis de los métodos para valuación de activos intangibles	21
Cuadro 4. Condiciones para que una innovación sea patentada.....	30
Cuadro 5. Normatividad aplicable	41
Cuadro 6. El mercado primario y el mercado secundario	41
Cuadro 7. Búsqueda realizada en el IMPI	47
Cuadro 8. Empresas seleccionadas para la valuación	49
Cuadro 9. Empresas seleccionadas para la medición por los métodos MCM y q de Tobin	56
Gráfica 1. Medición bajo el método MCM	58
Gráfica 2. Resultado Método q de Tobin.....	59
Gráfica 3. Resultados q de Tobin por sector	61
Gráfica 4. Comparación de empresas por sector Industrial.....	62
Gráfica 5. Comparación de empresas por sector Telecomunicaciones.....	63
Gráfica 6. Comparación de empresas por sector Servicios Financieros.....	64
Gráfica 7. Comparación de empresas por sector Bienes y Servicios de Consumo	65
Gráfica 8. Comparación de empresas por sector Productos de Consumo Frecuente	66
Gráfica 9. Comparación de empresas por sector Materiales.....	67
Gráfica 10. Solicitudes de Patentes por empresa	68
Gráfica 11. Patentes por empresa	69
Gráfica 12. Marcas registradas por empresa en el IMPI.....	70
Gráfica 13. Método de valuación utilizado por las empresas de la BMV	71

Introducción

Para Schumpeter (1976), la innovación ha sido definida como un proceso complejo y creativo, esencial para la economía, que comprende la creación de un nuevo producto, la utilización de un nuevo proceso en la producción o la introducción de un nuevo método de gestión organizativo o comercial.

La evolución económica de las empresas está ligada a un proceso de cambio tecnológico de sus aparatos productivos, lo que le permite mantener una ventaja competitiva frente al mercado, este cambio ocurre cuando los métodos y sistemas de producción son sustituidos por otros más eficientes, lo que consiste en tener innovaciones en productos y/o procesos que satisfacen la demanda y gusto de los clientes. Esta ventaja competitiva está llena de activos intangibles, basada en inversión en el conocimiento por parte de la empresa, y entre más difícil para la competencia sea acceder a éste, le representará un mayor valor económico.

Distintas definiciones se pueden encontrar en la literatura sobre los activos intangibles, algunos autores lo llaman capital intangible, otros lo llaman capital intelectual y algunos como capital de conocimientos; para esta investigación los distintos nombres se considerarán sinónimos, y serán utilizados de manera indistinta, considerándolos iguales.

Los modos de producción donde las empresas y naciones basaban sus ganancias en la creación y comercialización de productos o servicios ha quedado atrás para dar paso a los nuevos cambios, los cuales están encaminando a la sociedad a nuevos tiempos económicos y tecnológicos, donde la producción tecnológica es continua y la economía toma nuevos enfoques, consolidándose una era basada en conocimiento que deje a las empresas valor económico rentable y estable (Avalos, 1999).

Un estudio del Banco Mundial (BM) en el 2009, establece que, en los países de altos ingresos pertenecientes a la OCDE, el 80% de la riqueza durante el 2000, corresponde al capital intangible, el 17% al capital producido y únicamente el 2% al capital natural, mostrando que los intangibles tienen gran importancia en el desarrollo económico.

Los activos intangibles son el resultado de la incorporación de la información y el conocimiento, a las distintas actividades productivas de la organización (Comisión Europea, 2002), muchas veces reflejadas como patentes y marcas para la empresa. Conocer los activos intangibles con que cuentan cada una de ellas es de gran importancia, para las empresas el conocimiento es

factor importante en la generación de ganancias, por lo que también son llamadas empresas basadas en conocimiento, la gestión de este recurso es ahora considerado parte de un conjunto de nuevas prácticas que les permite organizarse de manera eficiente y eficaz para mantener ventajas competitivas y mejorar tanto la asignación de sus recursos, así como las capacidades de innovación.

Muchas empresas son generadoras de conocimiento el cual se ve plasmado en patentes o posicionando la marca y por ende el capital intelectual necesario para un funcionamiento eficaz. Estos elementos intangibles deben de ser considerados como activos que incrementan el valor de las organizaciones o de los cuales se puede obtener valor económico futuro, que develan las empresas en libros contables encontrados en las diferentes modalidades de PI como marcas registradas, derechos de autor, software o patentes, diseños industriales, y secretos industriales.

Por lo que respecta al título de patente, otorga a la empresa un derecho monopólico de explotación como retribución por el esfuerzo realizado en la invención de la innovación, y así motivan a la empresa a seguir desarrollando investigación por las ganancias que generen nuevas invenciones que se puedan patentar. Una marca de fábrica o de comercio es un signo distintivo, que sirve para reconocer los productos de una organización o una empresa. Una marca indica que un servicio es prestado por una determinada organización o empresa. Un nombre comercial es un nombre característico propio de una determinada organización o empresa. En todos estos casos, la finalidad de la marca o nombre es diferenciar los productos o servicios en el mercado (LPI, 2012).

En base a lo anterior, las preguntas que se pretenden responder con este trabajo son:

¿Cuáles son los factores que intervienen para el cálculo de los activos intangibles de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores?

Y además se proponen tres preguntas subsidiarias que ayuden a responder la pregunta principal: *¿Cómo se cuantifica el valor de la marca?, ¿Cómo se cuantifica el valor de una patente desde un punto de vista objetivo? y ¿Qué valor económico le proveen los intangibles a las empresas innovadoras que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores?*

Las empresas mexicanas son emergentes y poco reactivas, con una preocupación marcada por los problemas del entorno económico, sólo reaccionan cuando las presiones las orillan a

ello. No todas las empresas trabajan así, hay empresas ejemplares que presentan características explotadoras o transformadoras, son líderes en su industria, buscan nuevos productos y mercados, tienen una visión más amplia que aspira a un nivel competitivo mayor, que impacte el nivel de vida de la población (Flor, Oltra, & Garcia, 2011). Estas empresas tienen un mayor nivel de inversión en actividades de I+D, permitiéndoles renovar el ciclo de vida en sus productos y procesos, sus logros se ven reflejados en un mayor número de patentes, marcas registradas con reconocimiento a nivel mundial, mayores márgenes de ganancia, gran impacto en diferentes segmentos del mercado y surgimiento de nuevos negocios.

Para contestar las preguntas de investigación, se plantea la siguiente hipótesis:

“Los factores que intervienen en el cálculo de los activos intangible de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores se relacionan con su tamaño y son reflejo de la estructura productiva nacional, por lo que escasa relación guardan con registro de marcas, gasto en I+D y patentes”.

La metodología que se empleará en el proyecto de investigación será de un carácter descriptivo y correlacional, utilizando la bibliográfica existente sobre identificación y métodos de valuación empleados en activos intangibles, con ayuda de los reportes anuales que emiten las empresas, así como una búsqueda de patentes, marcas y diseños industriales en el programa Sistema de Información de la Gaceta de la Propiedad Industrial (SIGA) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), para llegar a un modelo de valuación que pueda ser aplicable a estas empresas.

Las empresas que se seleccionarán para el estudio son aquellas que cuenten con activos intangibles, además de tener Derechos de Propiedad Industrial (DPI) en específico marcas, patentes, y que sus acciones y movimientos sean representativos par la Bolsa Mexicana de Valores, deben de invertir en conocimiento el cual les permita tener un mayor valor económico, comercial y productivo. Avalos (1999) menciona que esta inversión se debe ver reflejada con personal cualificado, con capacidad de innovar constantemente y con el poder de gestión dentro y fuera de la organización, con el fin de preservar su capital intelectual.

Como objetivo general que guiará el desarrollo de la investigación se plantea: *la valuación de los activos intangibles de las empresas innovadoras de la BMV.*

Los objetivos específicos son:

- *Comparar los modelos de gestión de conocimiento.*
- *Identificar el capital Intelectual y su influencia en la organización.*
- *Analizar los modelos para la valuación de los activos intangibles.*
- *Medición y valuación de activos intangibles de las empresas seleccionadas.*

Este trabajo de investigación se conformará de cuatro capítulos, las conclusiones y recomendaciones finales. En el capítulo primero del presente trabajo se establece el marco teórico sobre innovación y gestión de conocimiento que delinearán la investigación, mostrando cómo a través de la adquisición de conocimiento se llega a la innovación. Se realiza una propuesta de modelo de gestión del conocimiento, una vez que se analizaron distintos autores con enfoques diferentes. Se analiza como las empresas innovadoras realizan la gestión del conocimiento e identifican el capital Intelectual y su influencia en la organización, realizando un repaso de los aportes teóricos que dan distintos autores relacionados con su adquisición. Además, se especifican los conceptos de valor, valuación y valoración para establecer de acuerdo al objeto de estudio que se quiere realizar, cual es el término idóneo que se utilizará.

En el capítulo dos se realiza un análisis de los métodos de valuación, determinando el tipo de activo intangible que valúa cada uno de ellos y contrastando los pros y contras de los métodos a fin de definir los beneficios de la utilización y poder escoger el que mejor se adecúe al objeto de estudio, además de determinar cuál es el propósito de la valuación y los pasos que hay que seguir para lograrlo, y se analizan las normas contables que rigen en este tema a México, así como las formas de protección existentes para los activos intangibles.

Se utilizarán los métodos q de Tobin y el Método de Capitalización de Mercado (MCM), en virtud de que gran cantidad de los métodos de valuación implica una cercanía informativa a la que no es posible acceder dado que se trabajará con los datos públicos de la BMV, y no con información de fuente directa como los reportes empresariales. Además de que estos métodos son fáciles de utilizar por su bajo requerimiento de información y mayor amplitud en su uso frente a otros indicadores, que siendo más precisos, requieren mucha mayor información.

En el capítulo tres se realiza la caracterización de la Bolsa Mexicana de Valores; como está integrado el Mercado Bursátil y el Mercado de Valores en México, los factores que intervienen

para que este funcione. Se realiza la medición y valuación de activos intangibles de las empresas seleccionadas de la BMV. De las 145 empresas listadas se escogieron aquellas que realizan actividades necesarias para la introducción de innovaciones, como patentes, marcas, diseños industriales, actividades de Investigación y Desarrollo (I+D), y que su actividad bursátil sea importante para el mercado de valores, escogiendo aquellas que corresponda al 80% de las acciones que se ofertan, seleccionando sólo a 50 empresas. Dentro de los modelos revisados a nivel organizacional se escogió dos modelos pertenecientes a evaluaciones financieras, utilizando el Método de Capitalización de Mercado (MCM) y la q de Tobin¹.

En el último capítulo se analiza e interpreta los resultados obtenidos, así mismo, se da respuesta a las preguntas planteadas para esta investigación, tales como ¿Cuáles son los factores que intervienen para el cálculo de los activos intangibles de las empresas innovadoras?, ¿Qué valor económico le proveen los intangibles a las empresas innovadoras que cotizan en la BMV?, ¿Cómo se cuantifica el valor de la marca?, ¿Cómo se cuantifica el valor de una patente desde un punto de vista objetivo?

Para finalizar se dan las reflexiones y conclusiones referente a el cumplimiento de los objetivos, los principales hallazgos, las limitaciones encontradas en la realización de la investigación y los posibles temas pendientes sobre la investigación.

¹ Teoría de Inversión de James Tobin para la valuación de los activos intangibles de las empresas.

Capítulo 1. Capital Intelectual. Revisión de la Literatura

En este capítulo se especifican los conceptos de valor, valuación y valoración para establecer, de acuerdo al objeto de estudio, cuál es término idóneo que se utilizará. Se compran los modelos de gestión del conocimiento, así como al capital intelectual, y su influencia en la organización, realizando un repaso de los aportes teóricos que proponen los distintos autores relacionados con la adquisición de conocimiento, su relación con las innovaciones, su gestión y su capacidad, sus componentes y algunos modelos relacionados a la gestión del capital intelectual en las organizaciones.

1.1. Teoría de recursos y capacidades

Las empresas tienen como objetivo la venta de productos y/o servicios que le generen ganancias, pero cuando se encuentra dentro de un entorno cambiante, donde cada día el número de competidores se incrementa, sus costos se elevan o tienen grandes barreras para colocar sus productos en el mercado, ya sea porque la competencia sea mejor o sus productos no cubren los nuevos gustos y necesidades de los consumidores, la empresa entra en una dinámica donde debe buscar nuevos elementos que le permitan lograr la generación de ganancias.

Estos elementos pueden ser prioritarios para que la empresa continúe en el mercado o salga de él, pero ¿cuáles son esos elementos que hacen que empresas sobresalgan de las demás?, ¿qué características debe tener una empresa líder en el mercado para que otras la puedan seguir?, estas preguntas pueden ser respondidas con el enfoque de la teoría de recursos y capacidades, ya que lo que plantea es que la única manera de conseguir una ventaja competitiva sostenible es a través de los recursos con que cuenta la empresa y que le permitan desarrollar capacidades diferentes a las de sus competidores (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984 y Peteraf, 1993).

Barney (1991), argumentó que “los recursos de la empresa incluyen todos los activos, capacidades, procesos organizativos, características con que cuenta, información, conocimientos, que son controlados por ella, que le permiten concebir, desarrollar estrategias para aumentar su eficacia y eficiencia” (p. 101), todo esto dentro de la organización y que les provee una ventaja frente a sus competidores.

Según Wernerfelt (1984), “la eficiencia adquirida por una empresa es función de los recursos y capacidades distintivas que la misma controla, los cuales son fuente de sinergia y de ventajas competitivas porque provienen del aprendizaje colectivo y exclusivo de la organización que compite en mercados imperfectos, por lo tanto, que una empresa sobresalga de las demás está relacionado con los recursos con que cuenta y que tiene control sobre ellos y no, al sector económico al que pertenece” (p. 173).

De este modo y también bajo la misma concepción Peteraf (1993), fundamenta las premisas en las que se basa la obtención de recursos y capacidades, los cuales se caracterizan según el autor por su heterogeneidad, por la existencia de límites ex-ante y ex-post a la competencia y por su imperfecta movilidad, esto significa que los recursos no están disponibles en las mismas cantidades para todas las empresas bajo las mismas condiciones (movilidad imperfecta) y por ello las empresas son diferentes por los activos que poseen (heterogeneidad).

Posteriormente los autores de la teoría de recursos y capacidades afirman que no todos los recursos con que cuenta la empresa pueden conducir a obtener ventajas competitivas, sino aquellos recursos que le sean fundamentales, de difícil sustitución y difíciles de imitar por la competencia, sobre este punto Barney & Arikan (2006), puntualizaron que una empresa utiliza para formular e implantar sus estrategias los recursos tangibles e intangibles con los que cuenta, y son necesarios para lograr su eficiencia y efectividad. Estas aportaciones estipulan la importancia de los recursos intangibles en la generación de valor, tales como las capacidades que tienen las personas que integran la empresa, la creatividad, el talento, su talento innovador, la especialidad y complejidad de los recursos intangibles (Dierickx & Cool, 1989).

1.2. Factores de producción y adquisición de conocimiento

El conocimiento al ser un recurso gestionable puede ser transformado en valor, es decir, las empresas en la actualidad logran tener una ventaja frente a sus competidores. Este nuevo conocimiento generado o adquirido por las empresas se puede manifestar tanto en activos tangibles como en activos intangibles, siendo estos últimos cada vez más importantes en el logro de una posición defendible en el mercado.

Foray (2007), estipula que en sí la economía del conocimiento no genera valor y riqueza por medio de transformar la información con la que cuenta la empresa; sino que esta riqueza se ve reflejada cuando se crea valor añadido, ya sea en los productos y servicios en cuyo proceso de creación o su cambio, participa en el conocimiento involucrado que tiene la empresa.

En esta perspectiva, lo que llama la atención es que en economía, las visiones al respecto difieren entre grupos de pensadores agrupados por escuelas. Así veremos que están los teóricos que piensan en términos de funciones de producción y optimización, los que piensan en flexibilidad adaptativa y los que piensan en demandas relativas.

Una primera distinción útil es el que se da entre conocimiento e información. El conocimiento son ideas que nos permiten, generar y analizar la información para llegar a conclusiones y recomendaciones. La información son datos ordenados conforme a ideas previas para facilitar su uso.

Si partimos de las ideas relacionadas a funciones de producción, tomamos su forma más simple, la conocida como Cobb-Douglas. Inicialmente se consideraban sólo dos factores: capital físico y trabajo uniforme. A partir de la década de los ochenta se han incluido factores adicionales como el capital humano, para generar un trabajo heterogéneo. También se ha considerado la tecnología para explicar la existencia de diversas intersecciones al origen, como una gráfica escalar. En este caso una distinta tecnología hace que dos acervos de factores idénticos en monto y composición, puedan resultar en volúmenes de producción o en costos diferenciados (Argandoña, Gamez, & Mochon, 1997).

Este tipo de formulación, sin embargo, dice poco sobre la interacción entre factores de la producción. Estas relaciones en cambio son consideradas como significativas e inclusive clave en otras explicaciones de la oferta. En ellas es frecuente considerar que la tecnología está incorporada al capital, al trabajo como capital humano, o bien no está incorporada en estos dos factores, sino que pertenece a la organización, modificándola.

Un ejemplo de esta relación, entre tecnologías incorporadas o no incorporadas, se da cuando una empresa se decide a cambiar su maquinaria en la línea de producción por máquinas de nueva generación. Al modificarse la tecnología incorporada a las máquinas se hace necesario capacitar a sus operarios, incrementando su capital humano, al menos en el aspecto conocimiento, a fin de que puedan operar la nueva maquinaria.

Estas modificaciones en la tecnología incorporada harán que las relaciones humanas en el sitio de trabajo cambien, modificando las rutinas y el capital social de la organización. Eventualmente ésta tendrá que modificar su organigrama y su institucionalidad formal para ajustarse a las nuevas condiciones.

Si bien el proceso no es uniforme y estable a lo largo del tiempo, habiendo periodos de aumentos de la productividad intercalados con periodos de nula mejora, inclusive reducción de ésta. Si estos cambios son bien administrados, al final habrá una mejora en productividad, posición de mercado y pago a los factores; esto es, la organización será más competitiva y habrá logrado una ventaja relativa (Chandler, Hagstrom, & Sölvell, 1999).

Esta mejora se puede dar ya sea por una reducción de costos de producción de un bien inalterado, lo cual sería raro en situación de aprendizaje acumulativo. Con frecuencia los cambios en los procesos se relacionan con modificaciones en los productos y en su combinación, normalmente relacionados con mejoras en su calidad técnica y comercial. Cuando esta actividad es bien administrada lleva a mayores ventas y participación de mercado.

La calidad técnica se refiere a aspectos como funcionalidad y confiabilidad del bien. Mientras tanto la calidad comercial se explican aspectos tales como atención al detalle, estilo, generosidad, simplicidad y elasticidad del bien (Benedikt & Oden, 2012).

Por último, en los enfoques de demanda, la elasticidad precio se relaciona a la capacidad de competir por medio del costo, mientras que la elasticidad ingreso a la capacidad de competir vía calidad técnica y comercial. Esta última se relaciona, por una parte, al nivel de ingreso de la clientela objetivo, y por la otra a la calidad relativa del acervo de factores disponible para la organización. Así la organización puede elegir una ruta de bajos ingreso para sus factores de la producción y competir vía costos. O bien, elegir una ruta de alta productividad y alta remuneración a sus factores, compitiendo vía elasticidad ingreso (Shafaeddin, 2012).

Elegir la segunda ruta implica tener el capital humano y social que le permita a la organización identificar, absorber o desarrollar, y poner en uso nuevas tecnologías con la que logren superar a sus rivales en el mercado. Si son la primera en la mente de la clientela objetivo, habrá logrado una ventaja absoluta; se le llama organización líder.

El conocimiento es mucho más que mera información, la información son datos procesados con una utilidad general para un fin específico, que le pueda o no generar una ventaja a la empresa, mientras que el conocimiento significa la utilización de formas, métodos y maneras de abordar y resolver problemas; significa entre otras muchas cosas una transición del aprender a poder difundir. En el cuadro 1 se retoma un análisis histórico de la transición durante los siglos para llegar a una economía basada en conocimiento.

Cuadro 1. Transición a una Economía Basada en Conocimiento

Características	Siglos XVII-XIX	Siglos XIX-XX	Siglo XXI
<i>Base de la competencia</i>	Basado en factores	Basado en Maquinas	Basado en conocimiento
<i>Modo de producción</i>	Artesanías/fabricas	Automatización/jerarquías	“Mentefacturado”
<i>Dimensión/alcance</i>	Local/regional	Regional/Nacional	Global
<i>Clasificación de la industria</i>	Distinta/Única	Distinta/múltiple	Arquitecturas difundidas

Fuente: Del Moral, Pazos, Rodríguez, Rodríguez-Patón & Suárez (2007).

Los progresos importantes donde una economía basada en los factores de producción, que daban como resultado artículos producidos que se consideraban únicos o artesanales siendo una de las características de la época del capitalismo comercial y la comercialización que ocurría de manera local, así se transita a un segundo periodo donde llega uno de los principales descubrimientos que revoluciona la forma de producción llamado fabrica, es decir, capitalismo industrial, en la que el empleo de la máquina revoluciona la producción única a una producción múltiple y debido a esa gran cantidad de productos se genera una comercialización regional-nacional.

Posteriormente llegamos al periodo de la economía basada en conocimiento donde los factores como innovación, creatividad, arte, software, movilidad son preponderantes y abarcan un contenido global donde su gestión y uso son necesarios para las empresas.

La definición de economía del conocimiento es la producción y los servicios basados en actividades intensivas en conocimiento que contribuyen a un ritmo acelerado de avance tecnológico y científico, así como la obsolescencia. Los componentes clave en una economía del conocimiento dependen de las capacidades intelectuales y en menor medida de los insumos físicos o recursos naturales (Powell & Snellman, 2004). Debe notarse que la clasificación de sectores tecno-económicos desarrollada por Bell & Pavitt (1997), permite que las actividades intensivas en conocimiento cambien en el tiempo, por ejemplo, de automotriz autopartes a computadoras a ingeniería genética.

Puesto que aún autores favorables al uso del término economía del conocimiento como Foray & David (2001), reconocen que la economía siempre ha sido del conocimiento y que se refieren a la aceleración de la tasa de innovación al final del siglo XX; el concepto de Paradigma Tecno

económico² de la microelectrónica desarrollado por Chris Freeman y Carlota Pérez (2002) tiene mucho mayor especificidad temporal y teórica.

Se revisan a distintos autores que hablan sobre las formas de conocimientos que llegan a un objetivo (Bueno, 2008, Roos, Roos, & Dragonetti, 1998, Edvinsson & Malone, 1997, Flor, Oltra & García, 2011 y Estrada & Dutrenit, 2007), y la generación de valor económico para la empresa. El valor económico surge cuando el conocimiento de los integrantes que laboran en la empresa se transforma en conocimiento organizacional, la diferencia entre capital intelectual y gestión de conocimiento no es muy clara, ya que como lo mencionan los autores el conocimiento es parte integral del capital intelectual.

El conocimiento tácito normalmente no está codificado y se manifiesta en rutinas y/o procedimientos pues se basa en la experiencia del trabajador o investigador, la cual por definición es personal e intransferible, mientras que el conocimiento explícito está normalmente definido por reglas y procedimientos, lo cual lo convierte en conocimiento codificado.

Figura 1. Tipos de conocimientos

	Tácito	Explícito
Tácito	Conocimiento amigable Socialización Conocimiento operacional	Conocimiento conceptual Exteriorización Conocimiento sistémico
Explícito	Interiorización	Confirmación

Fuente: Nonaka (2007).

La figura 1, presenta las formas de gestionar ese conocimiento, cuando el conocimiento es de manera tácito-tácito el que posee el conocimiento lo exterioriza con alguien más, puede ser por la relación de trabajo o acciones que se realizan en la empresa. De manera tácito-explícito, esté conocimiento es el que se plasma a través de algún elemento, puede ser manuales, lineamientos; para su utilización en la empresa, el explícito-explícito sucede cuando se transforma el conocimiento adquirido a nuevo conocimiento y por último tenemos de explícito-tácito, el cual sucede cuando el poseedor de conocimiento lo trasmite a los trabajadores de la empresa y estos lo asimilan y utilizan (Nonaka, 2007).

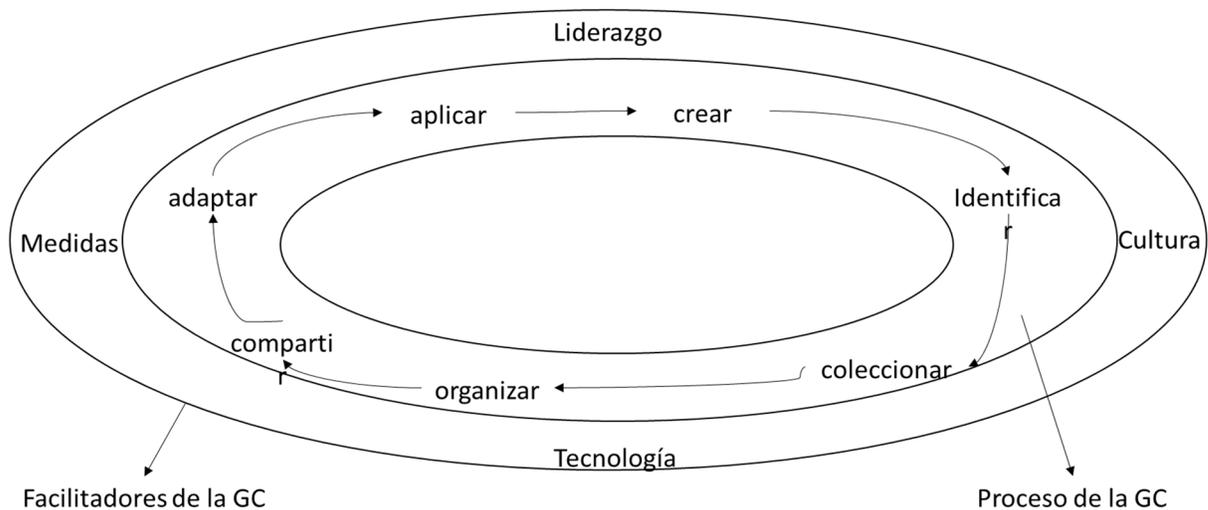
² Un paradigma tecno-económico es una concepción aceptada por la mayoría de la población sobre cuáles son los problemas importantes y cuál es la forma correcta de resolverlos en aspectos de tecnología, medio ambiente, sanidad, urbanización, forma de hacer negocios, política económica y política (Palacios, 2011).

Para Brooking (1997), “la Gestión del Conocimiento comprende todas las actividades que se han examinado en el proceso de gestión del capital intelectual, pero este proceso es más complejo cuando se aplica a la gestión de conocimientos que a los activos de propiedad intelectual o de mercado”. (p. 111)

Del Moral (2007), define la Gestión del Conocimiento como “poner a disposición del conjunto de miembros de una institución, de modo ordenado, práctico y eficaz, además de los conocimientos explicitados, la totalidad de los conocimientos particulares, esto es tácito, de cada uno de los miembros de dicha institución que pueden ser útiles para el más inteligente y mejor funcionamiento de la misma y el máximo desarrollo y crecimiento de dicha institución”. (p. 13)

El marco de la gestión del conocimiento propuesta por O'Dell y Grayson (1988), en la figura 2, muestran un proceso sistemático que pretende encontrar, entender y usar conocimiento para crear valor, facilitándose este proceso por el liderazgo, la cultura, la tecnología y las medidas pertenecientes a la organización.

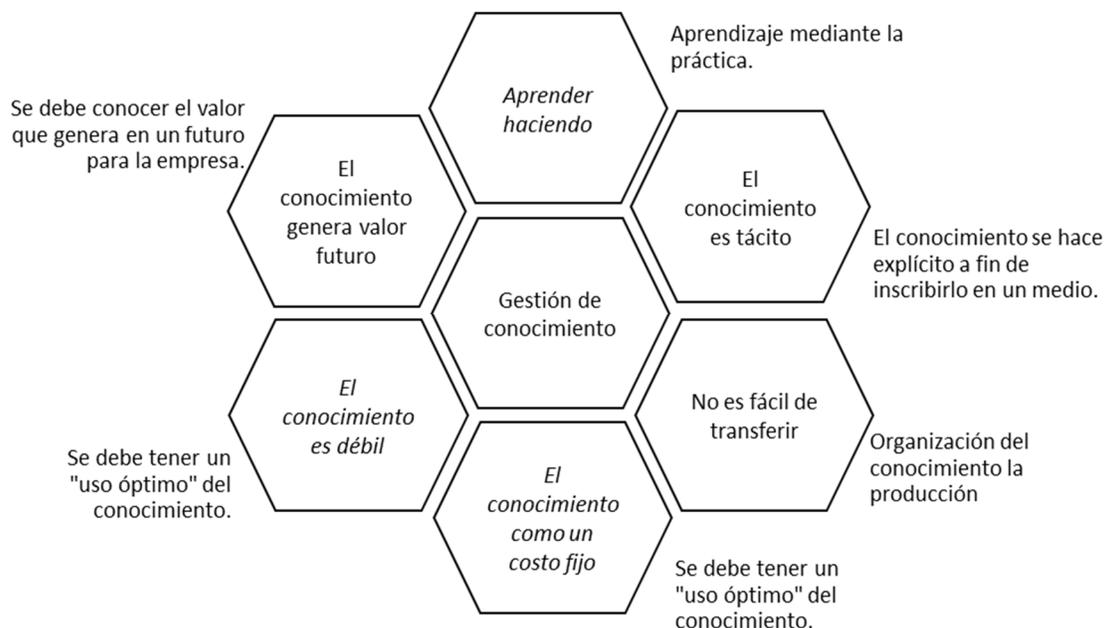
Figura 2. El marco de la Gestión de Conocimiento de O'Dell y Grayson



Fuente: Del Moral, Pazos, Rodríguez, Rodríguez-Patón, & Suárez (2007)

Otra clasificación de gestión de conocimiento que es importante revisar, ya que también, hace referencia al conocimiento tácito y explícito es Foray (2007), donde estipula las características que comprende el conocimiento, las cuales son:

Figura 3. Gestión del conocimiento



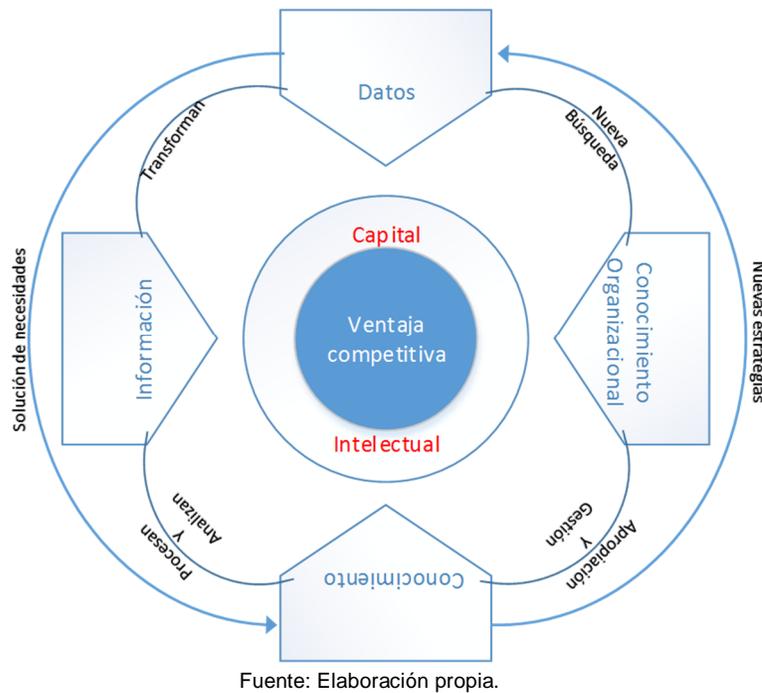
Fuente: Foray (2007)

El autor distingue el conocimiento explícito mostrado como el conocimiento documentado, en procedimientos, manuales, instructivos, normas y otros, el conocimiento tácito es el que existe en la mente de las personas, en sus habilidades y en el hacer cotidiano, también nos expone que no sólo se debe contar con el conocimiento, sino con los mecanismos para gestionarlos, y así mantener ventajas competitivas, mejorando tanto la asignación eficiente de este recurso y las capacidades de innovación de la empresa.

La gestión de este proceso consiste en tomar el conocimiento explícito y tácito adquirido para llevarlo a una forma entendible por las personas que vayan a utilizarlo, estructurándolo y formalizándolo, para su proceso y aplicación. Una forma de llevarlo a cabo es por medio de la gestión de conocimiento la cual es un conjunto de procesos sistemáticos distinguidos por la identificación y captación del capital intelectual, tratamiento, desarrollo y compartimiento del conocimiento; y su utilización orientados al desarrollo organizacional y/o personal, y consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización y/o el individuo (Rodríguez, 2006).

Las definiciones y modelos establecidos por estos autores permiten plantear una propuesta de cómo es adquirido el conocimiento en las empresas innovadoras y se plasma en la figura 4, donde se muestra que la adquisición de conocimiento es un flujo circular que va de la búsqueda de datos a la integración de la misma, este flujo inicia con la solución de necesidades de la empresa y culmina con la búsqueda de nuevas estrategias que permitan mantener la ventaja competitiva adquirida y así continuamente se presenta esta relación.

Figura 4. Gestión de conocimiento en la empresa innovadora



La figura 4, explica las interconexiones que se dan entre una correcta gestión del conocimiento y la gestión más eficiente de elementos clave como la información, capital humano y los procesos organizativos con que cuenta la empresa. La gestión del conocimiento se ha convertido en uno de los principales recursos en las empresas, debido a los beneficios que pueden llegar a tener por su explotación y aprovechamiento, que administrándolos eficientemente, pueden ser cuantiosos.

La búsqueda de soluciones para satisfacer necesidades o solucionar problemas, comienza con la obtención de datos que se generan en el mercado, en el entorno y en su interior. Estos deben ser tomados y transformados en información útil mediante un proceso analítico, que le brinden el conocimiento necesario para la atención de las necesidades que presenta, esta solución sólo se puede dar cuando el conocimiento es apropiado por la empresa y gestionado a

través de algún medio o mecanismo. Se puede decir que este es nuevo conocimiento organizacional trabajándolo a la par con los recursos de la empresa se vuelve un activo intangible y utilizado de manera correcta le representa a la empresa una ventaja competitiva. El éxito o fracaso de la estrategia y de los activos intangibles generados con ella afectarán la valuación que de la empresa hagan los mercados bursátiles.

Este conocimiento gestionado debe ser capaz de crear valor para la empresa la cual podrá apropiarse de los beneficios futuros que generará dicho conocimiento mediante alguna innovación, en función de que existen los derechos de propiedad intelectual de activos, hasta el conocimiento que tiene la organización sobre sus obras científicas y tecnológicas, la posesión del conocimiento organizacional acumulado por el personal, los recursos técnicos y productivos disponibles, la red de clientes y proveedores, la cultura organizacional en general y la reputación de los productos de la empresa y la global de la empresa (Merritt, 2013). Las modificaciones en las bases de conocimientos de las empresas se reflejarán en cambios en su participación de mercado, ganancias sobre capital social y, en la medida en que los mercados bursátiles capten estas modificaciones, ajustarán el valor de sus acciones.

1.3. Capital Intelectual y los activos intangibles

Diversos autores son pioneros en el desarrollo de modelos para medir el capital intelectual, llamándolo de diversas modalidades, capital intangible, activos intangibles. Su importancia de los activos intangibles recae, en que las empresas que se consideran innovadoras y competitivas a largo plazo, los identifican claramente, así como los beneficios futuros que les proveerá (Cañibano, Sánchez, & Garcia, 1999), algunas propuestas de definición se muestran a continuación:

En un primer momento se tiene que definir que es un activo para entender ¿Qué son los activos intangibles?

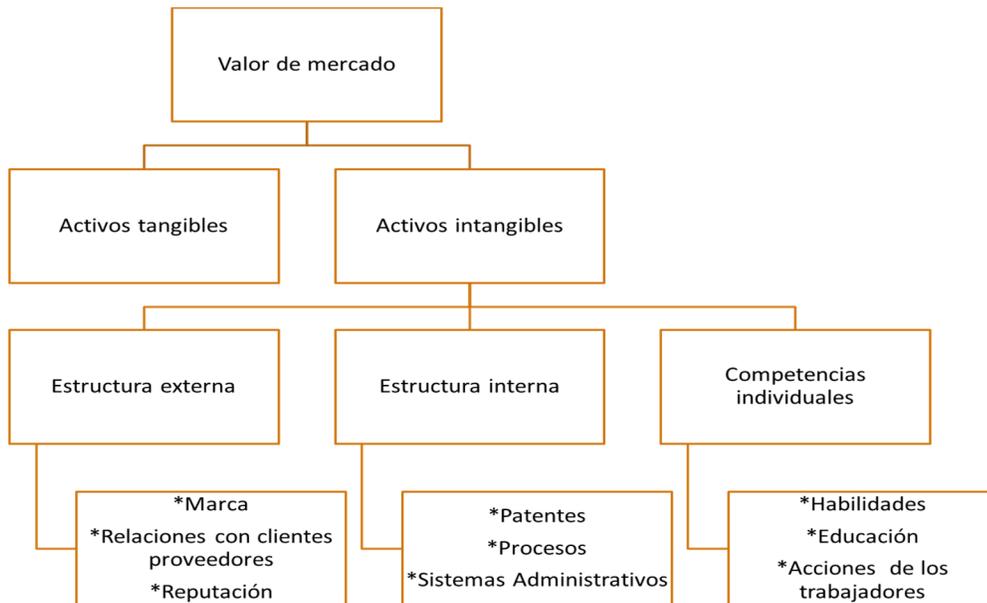
El término de activo es el conjunto de todos los bienes y derechos con valor monetario que son propiedad de una empresa, institución o individuo (DRAE, 2016). Es decir, un bien que la empresa posee y que puede convertirse en dinero u otros medios líquidos equivalentes.

Los activos intangibles comprenden aquellos activos carentes de sustancia física que posee la empresa sobre los que tiene ciertos derechos legales y le proporcionan ventajas competitivas y le generan beneficios futuros (Comisión Europea, 2002). La estrategia corporativa está

fuertemente condicionada por el acervo de tales recursos y por su capacidad en combinarlos y usarlos, en conjunto son el origen de la ventaja competitiva de la empresa (Shafaeddin, 2014).

El siguiente esquema muestra que activos integran el valor de mercado en las organizaciones y tipifica a los intangibles:

Figura 5. Estructura Activos intangibles



Fuente: Sveiby (2001)

En la figura 5, el valor de mercado está compuesto por activos tangibles e intangibles, donde los activos intangibles se clasifican en competencias individuales las cuales incluyen al capital humano, que está representado por el Know-how, capacidades técnicas y experiencia de los miembros de la empresa.

La estructura interna está representada por aquello que es propiedad de la empresa y fue creado por los empleados, hace referencia a las patentes, procesos, bases de datos y sistemas. Y por último se tiene a la estructura externa donde se encuentran aquellos intangibles que cambian con el tiempo, están incluidos las relaciones con el consumidor, la participación del mercado, la fidelidad de los clientes, la marca, la reputación de la empresa la cual puede ser buena o mala (Sveiby, 2001).

La OCDE (1997), los define como todos aquellos desembolsos realizados a largo plazo con el fin de que la empresa mejore su situación futura, además, de que se tienen derechos legales con una persona específica, como se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Clasificación OCDE de Activos Intangibles

I) Inversión Física	II) Intangibles en Tecnología
Referente a la inversión realizada en Hardware, Software, etc.	I+D, Patentes, Licencias, diseños, etc.
III) Capacidad	IV) Prospección del mercado
Referente a la formación, estructura de la información, la estructura de la organización, etc.	La manera en cómo está organizado y se puede explotar.

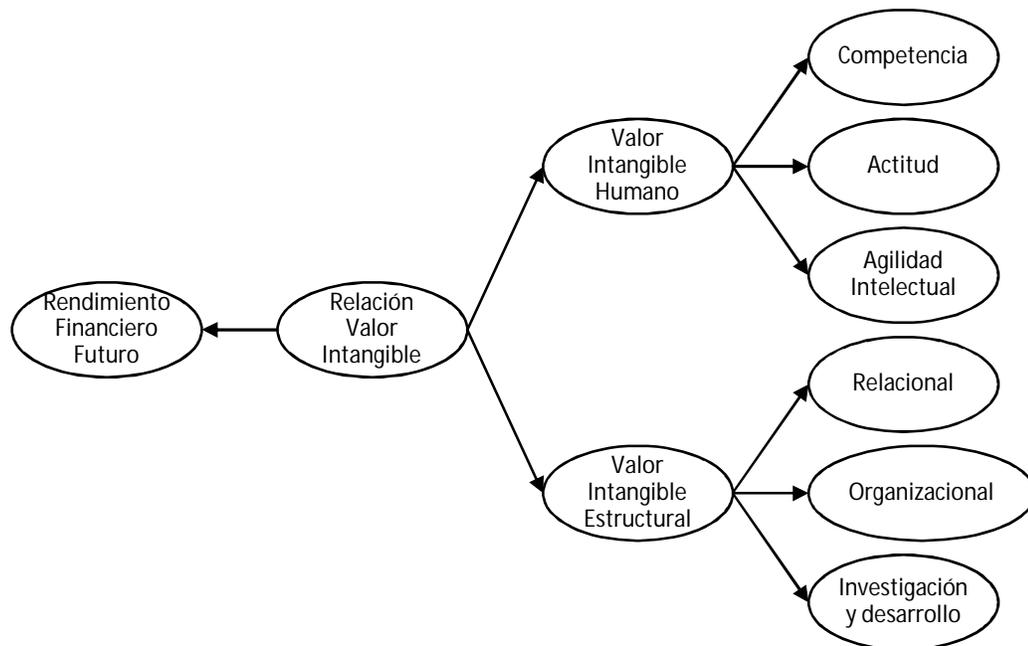
Fuente: OCDE (1997)

Otros autores dividen el capital estructuran en capital organización y capital tecnológico donde el primero estipula que son los intangibles los que desarrollan la actividad organizacional como la cultura de la empresa, los procesos y el aprendizaje organizativo, el segundo se basa en los intangibles técnicos para la obtención de productos como I+D, los DPI y dotación tecnológica (Estrada & Dutrenit, 2007).

Algunos modelos dividen estos componentes e incorporan una nueva estructura llamada capital de emprendimiento e innovación que básicamente toman en cuenta los indicadores de la cultura innovadora que tiene la empresa tomando aquellos indicadores que den como resultado la innovación (Bueno, 2008).

El modelo teórico relación valor intangible propuesto por Baxter & Matear (2004), retoma las bases de Roos (1997), Bontis (1998) y Edvisson y Malone (1997). La estructura que presenta como se muestra en la figura 6, se basa en el valor intangible humano y el estructural, donde el primero se encuentra integrado por la competencia, actitud y la agilidad intelectual que tienen cada uno de los trabajadores, el segundo se encuentra integrado por el valor relacional, el valor organizacional, la I+D ambos pertenecientes a la empresa. Estas seis secciones relacionan el valor intangible de la organización el cual genera rendimientos futuros.

Figura 6. Modelo teórico de Relación Valor Intangible



Fuente: Baxter & Matear (2004).

Otra clasificación de los activos intangibles es la propuesta de Reilly & Schweih's (1998) se presenta como sigue:

1. Activos intangibles relacionados con el marketing. Por ejemplo, marcas comerciales, nombres comerciales, nombres de marcas y logotipos.
2. Activos intangibles relacionados con la tecnología. Por ejemplo, las innovaciones en proceso, solicitudes de patentes, documentación técnica, tales como diarios de laboratorio y know-how.
3. Activos intangibles relacionados con elementos artísticos. Por ejemplo, las obras literarias, derechos de autor, composiciones musicales, mapas y audios grabados.
4. Activos intangibles relacionados con el procesamiento de datos. Por ejemplo, aplicaciones informáticas propias, los derechos de autor de software, bases de datos automatizados y de circuitos integrados.
5. Activos intangibles relacionados con la ingeniería. Por ejemplo, el diseño industrial, patentes de productos, secretos comerciales e industriales, planos de ingeniería y esquemas, planos estratégicos y documentación relevante para generar alguna patente.
6. Activos intangibles relacionados con el cliente. Por ejemplo, listas, contratos, relaciones y órdenes de compra pendientes.

7. Activos intangibles relacionados con los contratos. Por ejemplo, contratos favorables con los proveedores, acuerdos de licencia, contratos de franquicia y acuerdos de no competencia.

Estos autores clasifican los activos intangibles individuales en varias categorías diferentes, se hace con fines generales de identificación. Cada una de estas propuestas presentadas tiene el único objetivo de clasificar y estratificar los activos intangibles para su posterior medición del beneficio económico que estos les proveen a la empresa.

Referente al capital intangible, este es considerado como determinante de la competitividad en las empresas y el comportamiento que tiene la economía, ya que su contribución ha aumentado aún más rápido desde inicios de los años noventa en parte debido a las tecnologías de la información (OCDE, 1997).

Para Bueno (2008), el capital intangible es la acumulación de conocimiento que crea valor o riqueza cognitiva poseída por una organización compuesta por un conjunto de activos de naturaleza intangible o recursos y capacidades basados en conocimiento, que cuando se ponen en acción, según determinada estrategia, en combinación con el capital físico o tangible, es capaz de producir bienes y servicios, de generar ventajas competitivas o competencias esenciales para la organización en el mercado

Los elementos del capital intelectual conforme a la Federación Internacional de Contadores (IFAC) son:

Figura 7. Elementos del capital intelectual

Capital humano	Relaciones con clientes	Propiedad intelectual	Infraestructura
<ul style="list-style-type: none"> •Cualificación vocacional • Know-how •Conocimiento relativo al trabajo •Evaluación ocupacional •Evaluación psicométrica •Competencias relacionadas al trabajo •Plan empresarial; innovación; habilidades activas y reactivas; flexibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> •Marca •Clientes •Lealtad del comprador •Repetición de pedidos •Canales de distribución •Colaboración empresarial •Licencias •Contratos favorables •Franquicias 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Patentes <input type="checkbox"/>Derechos de autor <input type="checkbox"/>Derechos sobre diseño <input type="checkbox"/>Secretos comerciales <input type="checkbox"/>Marcas comerciales <input type="checkbox"/>Marca de servicio 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>Filosofía de la administración <input type="checkbox"/>Cultura corporativa <input type="checkbox"/>Procesos administrativos <input type="checkbox"/>Sistemas de información <input type="checkbox"/>Redes <input type="checkbox"/>Relaciones financieras

Fuente: Shafaeddin (2014).

En esta definición se engloba dentro del capital intelectual a los activos intangibles los cuales juntos con los demás activos físicos y financieros proporcionan el valor comercial de la empresa.

1.4. Los enfoques para la medición de los activos intangibles

Los modelos de medición de activos intangibles son utilizados como instrumentos por las empresas para gestionar y medir su capital intelectual, cada uno de ellos emplea métodos e indicadores de acuerdo al tipo de empresa que esta direccionado, así como de los indicadores necesarios para su realización, se busca un método estandarizado aplicable a empresas, que pueda ser equiparable con métodos contables. Para Edvinsson & Malone (1997) el balance general que reportan las empresas no dan ningún indicio sobre la memoria de la empresa, sus tradiciones y la filosofía que la rige. No dice cuánto valen estas, no da señal de cuanto se pierden por mala administración, para ellos, las empresas que sólo se ocupan de tener un buen balance general pierden su memoria institucional.

Para comenzar la revisión sobre los diferentes métodos de valoración existentes, tenemos que definir a que se refiere cada uno de los conceptos de acuerdo a DRAE (2016), que dice:

El termino Valor es el grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite.

El término Valuación, es la acción y efecto de valorar. Es decir, la acción de señalar el precio de algo, ya sea un bien o servicio.

La valuación en contabilidad es tanto la acción que bajo la forma de procedimiento técnico realiza un contador para determinar el precio de un bien patrimonial, como así también el valor monetario resultante de dicho procedimiento, este es el procedimiento que hacen las empresas de la BMV para valorar sus activos intangibles y se vean reflejados en sus libros contables.

El término Valoración es la acción y efecto de valorización. Valorar en su primera acepción se presenta con igual significado que valorar, señalar el precio de algo; en su segunda significación expresa específicamente que es la acción que se realiza para reconocer, estimar o apreciar el valor de algo y en su tercera acepción se refiere a aumentar el valor de algo.

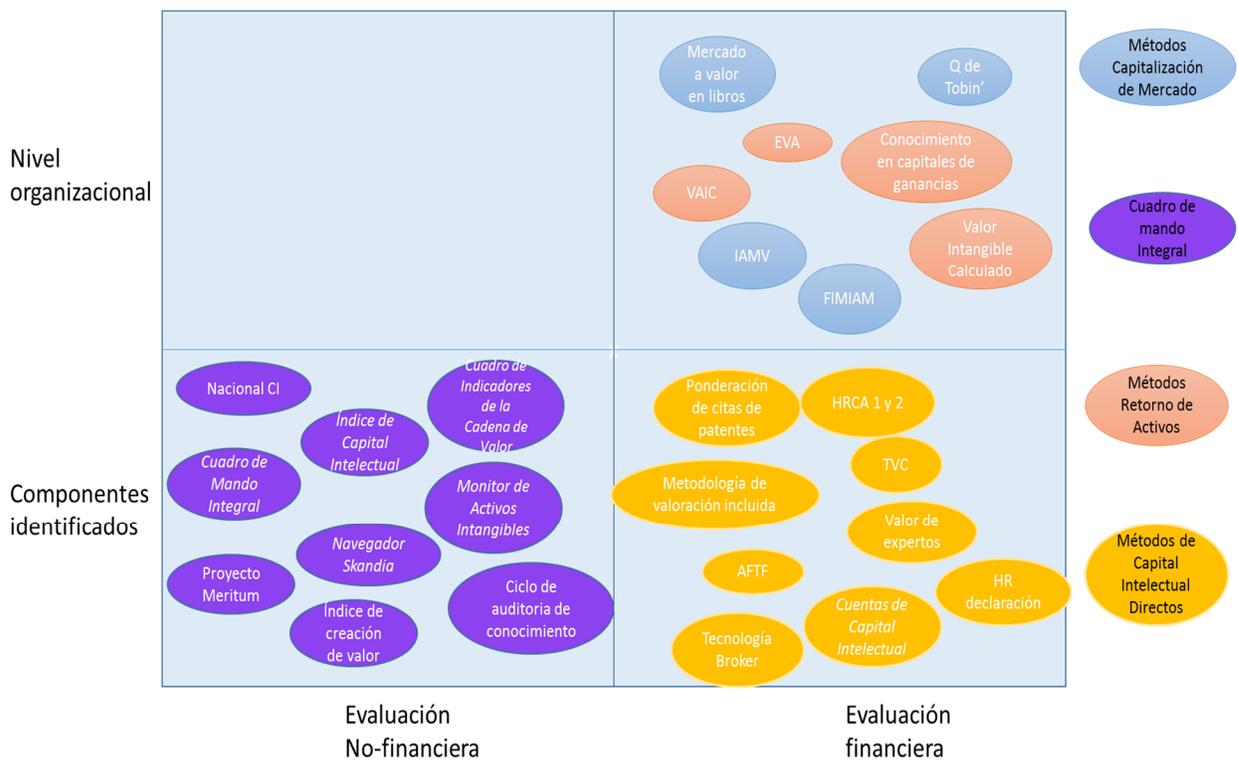
Por lo tanto, valoración se reduce a la acción de reconocer, estimar o apreciar, y además es el efecto consecuente: el valor de algo. Una valoración en economía es tanto la acción que

realiza un agente para reconocer la utilidad que una cosa tiene para él, como así también el valor de uso consecuente que le otorga.

Para este trabajo y de acuerdo a los conceptos se utilizará el término de Valoración ya que de acuerdo a la definición que se plantea hacer se reduce a la acción de reconocer, estimar o apreciar el valor que le da los activos intangibles de las empresas de la BMV.

Existen por lo menos cuatro categorías de metodologías de valuación de intangibles de acuerdo a Sveiby (2001). Dichas categorías son una extensión de la clasificación sugerida por Luthy (1998), como se presentan en la figura 8.

Figura 8. Modelos de medición de los activos intangibles



Fuente: Sveiby (2001).

La selección de cada tipo de método dependerá del objetivo que se quiera medir, el tamaño de la empresa y las características que estas presenten, el conocimiento e intangibles que se tengan.

- Métodos de capital Intelectual directos. Identifica cada uno de los componentes en los activos intangibles y les da valor.

- Retorno de métodos activos. Es el promedio de las ganancias antes de impuestos en un periodo determinado (un año) dividido entre los elementos tangibles con que cuenta la empresa. Así, se obtiene una estimación del valor de los activos intangibles.
- Cuadro de mando integral. Se identifican los componentes de los activos intangibles para generar índices, ya sea en tablas o gráficas y así tener un seguimiento constante de ellos.
- Métodos capitalización de mercado. Calcula la diferencia entre el valor de mercado de una empresa y su capital contable.

La ventaja que presenta Sveiby (2001), en esta clasificación, es que aquellos métodos que realizan una evaluación monetaria muestran el valor financiero de los activos intangibles, son convenientes de utilizarlos en las fusiones o adquisiciones de empresas y para poder comparar empresas pertenecientes al mismo sector.

Los métodos que pertenecen a los modelos de Retorno de activos y Capitalización del mercado proporcionan una comparación entre empresa de la misma industria, son útiles en adquisiciones y fusiones, atraen a nuevos inversionistas al mostrar el valor financiero de sus activos intangibles. Los modelos de Mando integral y Capital Intelectual, utilizan indicadores cuantitativos y muchas veces cualitativos, dependen de las estrategias empresariales o visión que cuenta la empresa y los resultados pueden ser interpretados como mejor convenga, es aplicable tanto a empresas privadas como de gobierno, ya que no toma encuentra sus estados financieros.

Debido a que estas cuatro categorías presentan distintos modelos sería imposible para este trabajo desarrollar y analizar los componentes de cada uno de ellos, es así que sólo se presentarán algunos de los principales modelos de medición de activos intangibles en el siguiente capítulo, y debido a que la muestra para nuestra investigación se concentra en las empresas que cotizan en la BMV, nos enfocamos principalmente a aquellos que miden los activos intangibles en las empresas excluyendo los que miden el capital intelectual en el sector público y organizaciones sin fines de lucro.

Conclusiones del capítulo

Como conclusiones de este capítulo podemos sustentar que la nueva sociedad plantea nuevos requisitos y deben ser adquiridos mediante una cultura de información para realizar innovaciones. La sociedad del conocimiento debe tener los elementos necesarios como recursos humanos, datos, información, procesamientos y gestión de conocimiento, entre otros, para la resolución de problemas o satisfacción de distintas necesidades que se le presenta a la empresa.

Una primera distinción útil es entre conocimiento e información. El conocimiento son ideas que nos permiten, generar y analizar la información para poder sacar conclusiones y recomendaciones a partir de ella. La información son datos ordenados conforme a ideas previas para facilitar su uso.

El conocimiento no está sujeto a rendimientos decrecientes e involucra externalidades, por ello, la clave para mantener ventajas competitivas en mercados cambiantes se centra en el conocimiento y su gestión para que llegue a ser concebido por la organizacional. La gestión del conocimiento está compuesta por una serie de procesos que al realizarse sistemáticamente incrementan el capital intelectual con que cuentan la empresa, este conocimiento es necesario para buscar solucionar sus problemas mediante la gestión de sus capacidades humanas como la creatividad, el talento, capacidad innovadora, cuyo objetivo es mantener ventajas competitivas.

El capital intelectual es parte fundamental de la gestión de conocimiento, comienza con el reconocimiento de los activos intangibles, una vez identificados y gestionados lograrán una empresa más competitiva en el mercado y proveerán de herramientas para conocer el valor futuro que le traerá a dicha empresa.

El conocimiento y su gestión dan pie a la creación de activos intangibles en las empresas; estos activos intangibles modifican la participación del mercado de la empresa innovadora, la percepción que se tiene sobre ella, su rentabilidad y posibilidades de desarrollo. En la medida que los mercados bursátiles captan y usen esta información, el valor de sus acciones se modificará con relación al valor en libros.

Para este trabajo se utilizará el término de valoración ya que, de acuerdo a su segunda significación identificada en esta investigación, expresa específicamente que es la acción que

se realiza para reconocer, estimar o apreciar el valor de algo. En la investigación que se plantea hacer se reduce a la acción de reconocer, estimar o apreciar el valor que les proveen los activos intangibles a las empresas seleccionadas que cotizan en la BMV.

Capítulo 2. Discusión de los Métodos de Medición de los Activos Intangibles

En este capítulo se realiza un análisis de los métodos de valuación, determinando el tipo de activo intangible que evalúa cada uno de ellos, contrastando los pros y contras que ofrecen a fin de diferir los beneficios de su utilización, así como escoger el que mejor se adecúe al objeto de estudio, además determinar cuál es el propósito de la valuación de intangibles, los pasos que hay que seguir para lograrlo, igualmente se analizan las normas contables que rigen en México referente a este tema y las formas de protección existentes para los activos intangibles.

2.1. Discusión de los métodos de valuación

La capacidad de generar, utilizar y cuantificar los activos intangibles es algo determinante en el éxito de las empresas. En este sentido la búsqueda de metodologías y modelos que contribuyan a mejorar la capacidad de su gestión, ha provocado numerosos esfuerzos referente al tema, tomando en cuenta la complejidad propia de la naturaleza de un activo intangible, lo que hace difícil su medición certera, sobre todo porque cada empresa tiene en específico una combinación particular de conocimientos clave de éxito en función de los objetivos a conseguir y de la situación del mercado.

Los modelos propuestos para medir los activos intangibles que se analizarán son: Navegador Skandia (Edvinsson & Malone, 1997), Cuentas de Capital Intelectual (Danish, 1997), Cuadro de Mando Integral (Norton & Kaplan, 1992), Índice de Capital Intelectual (Roos, Roos, & Dragonetti, 1998), Método de Capitalización de Mercado (Sveiby K., 2001), Monitor de Activos Intangibles (Sveiby K., 2015), Intermediario Tecnológico (Brooking, 1996), Cuadro de Indicadores de la Cadena de Valor (Lev, 2001), q de Tobin (Tobin J., 1981) y Otros métodos de valuación de Ingreso, mercado y costo expuestos por los autores (Reilly & Schweih 1998), como vemos en el cuadro 3.

Cuadro 3. Análisis de los métodos para valuación de activos intangibles

Modelo	Descripción	Capital Intelectual de análisis	Objeto de Medición	Ventajas del Modelo	Desventajas del Modelo
Navegador Skandia	Considera al capital relacional y el humano en un primer nivel jerárquico y en un segundo nivel desglosa al capital estructural en capital de innovación y de procesos.	Capital Relacional Capital Estructural	Descripción sistemática de la capacidad de la empresa para transformar capital intelectual en capital financiero.	Es aplicable tanto a empresas privadas como a instituciones sin fines de lucro, así como al gobierno.	Su medición es relativa al analizar 164 indicadores (91 con base intelectual y 73 basados en métricas tradicionales).
Cuentas de Capital Intelectual	Medición a través de información estadística que proporcionan las figuras claves internas de los distintos elementos que contribuyen a la medición del capital intelectual.	Recursos Humanos, Clientes, Tecnologías, Procesos	Propuesta específica para la medición de información de las figuras clave del capital intelectual, dando como resultados las metas a alcanzar.	Aplicable a empresas privadas que quieren valorar aspectos clave específicos, para el logro de metas.	Introduce aspectos cuantitativos como cualitativos que en algunas ocasiones serían difíciles de valorar, o presentaría un sesgo su veracidad.
Cuadro de Mando Integral	Aporta un panorama completo de los sistemas de medición para la gestión del capital intelectual que consiste en un sistema de indicadores financieros y no financieros.	Financiera, Clientes, Procesos Internos, Aprendizaje	Mide los resultados obtenidos por la organización estratégica de la empresa.	Los planes de acción implementados por el modelo permiten alinear el comportamiento de la visión, misión y estrategia de la organización.	Si la visión, misión y estrategia no se encuentran bien definidas difícilmente se podrán cuantificar la capacidad de la empresa en su capital intelectual.

Continúa en la siguiente página.

Modelo	Descripción	Capital Intelectual de análisis	Objeto de Medición	Ventajas del Modelo	Desventajas del Modelo
Índice de Capital Intelectual	Los cambios en el índice son relacionados con cambios en el valor de mercado de la empresa originados por sus componentes de capital intelectual.	Crecimiento de la organización, Satisfacción del cliente, Propiedad Industrial, Proceso de negocio.	Consolida todos los indicadores individuales que representan las propiedades y componentes intelectuales de una empresa en un único índice.	Sintetiza la estrategia financiera, las evaluaciones no financieras y la gestión del valor añadido.	No se aprecia los cambios individuales en el mercado de cada uno de los índices ya que los consolida en un único.
Método de Capitalización de Mercado	El valor del Capital Intelectual se considera la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y su valor contable.	Valor de mercado, Valor de Libros	Las acciones de la empresa y el precio de estas.	Es utilizado para hacer comparaciones entre empresas dentro de la misma industria y son eficaces para mostrar el valor financiero de los activos intangibles.	Al traducir todo en términos monetarios puede ser superficial, ya que son muy sensibles a los supuestos de tasas de interés y especulación.
Monitor de Activos Intangibles	La evaluación de los Activos intangibles está basada en una serie de indicadores relacionados con los objetivos estratégicos de la compañía	Crecimiento, Innovación, Eficiencia, Estabilidad	Principal aportación de este modelo es la diferenciación estructura externa, estructura interna y las competencias individuales	La generación de activos intangibles depende de la diferencia entre el valor de las acciones en el mercado y su valor en libros, esta diferencia se debe a que los inversores desarrollan sus propias expectativas en la generación de los flujos de efectivo futuros.	Los componentes de medición se realizan de manera cualitativa, los cuales están relacionados a las estrategias de la empresa y visión de los inversionistas

Continúa en la siguiente página.

Modelo	Descripción	Capital Intelectual de análisis	Objeto de Medición	Ventajas del Modelo	Desventajas del Modelo
Tecnología Broker	El capital intelectual está relacionado con los objetivos estratégicos de la empresa	Activos de mercado, Activos de PI, Activos Humanos, Activos de Infraestructura	La determina el valor de la PI basada en 20 preguntas relacionadas con sus activos comerciales, humanos y de infraestructuras, así como su PI	Dentro de los activos de mercado se encuentran aquellos indicadores que le dan fortaleza a la empresa en el exterior, para los activos de propiedad intelectual las patentes, los secretos industriales, el diseño industria, en el activo humano se encuentra el conocimiento específico de los trabajadores y el capital estructural hacen referencia a los métodos utilizados por la empresa.	Medición de factores cualitativos y cuantitativos al dar respuestas a 20 preguntas
Cuadro de Indicadores de la Cadena de Valor Lev (2001)	Matriz de indicadores que proporcionar a los socios la información de los recursos con los que cuenta la empresa.	Descubrimiento y Aprendizaje, Implantación, Comercialización	Propone indicadores que miden la organización, el proceso de creación de valor en cada uno de los niveles que presenta la cadena de valor, brindando mayor capacidad competitiva y vigilancia en los mercados de capitales.	Su sistema da información a nivel de detalle proporciona la información necesaria para llevar a cabo cada propósito de la empresa.	Los indicadores deben ser solamente cualitativos y estandarizados para que sean comprados entre empresas.

Continúa en la siguiente página.

Modelo	Descripción	Capital Intelectual de análisis	Objeto de Medición	Ventajas del Modelo	Desventajas del Modelo
q de Tobin	Es la ratio del valor de mercado de la empresa dividido por el costo de reposición de sus activos.	Valor de las acciones.	Los activos intangibles influyen en el valor en mercado, si $q > 1$ dan un valor mayor a la empresa por encima de su valor en libros, si $q < 1$ no hay evidencia que incremente su valor, y por último si $q = 1$ la empresa está en su justo valor.	Proporcionan una aproximación para la evaluación efectiva del rendimiento de los activos intangibles de una empresa.	Realiza una medición cuantitativa y cualitativa.
Método de Costo	Establece un costo aproximado del activo intangible.	Costos históricos, inversión aplicada.	Comprende los costos de reproducción y los costos de replazo.	Es la base sobre el futuro económico que tendrá la empresa.	La obsolescencia se vuelve importante para tener un valor certero.
Método de Mercado	Condiciones económicas que influyen en el precio del activo intangible.	Datos del mercado, datos de ventas de tecnologías similares.	Utiliza dos categorías de procedimientos analíticos para indicar valor. 1. La recopilación y análisis de datos transaccionales empírica derivada de mercado y 2. Una evaluación de las condiciones actuales del mercado.	Muestra el valor que el mercado está dispuesto a pagar en un momento determinado por el activo intangible.	Las condiciones del mercado no son perfectas, fácilmente pueden cambiar y modificar el precio.
Método de ingresos	Propone distintos métodos que se pueden agrupar en varias categorías, tienen bases conceptuales y aplicaciones prácticas similares	Flujo de efectivo que generan las ventas hasta la vida útil del activo intangible.	Proyecta los ingresos que generará el activo intangible en un futuro	Se puede visualizar en base a los ingresos que deja dicho activo intangible ya sea por su cálculo directo o los rendimientos que dejará.	No se puede visualizar los cambios que tendrá el mercado y afectará al activo.

Fuente: Elaboración propia con base en diversos autores.

El enfoque q de Tobin, pertenece a la familia de métodos de capitalización del mercado, es recomendado cuando se requiere realizar valoraciones de empresas dentro del mercado de valores, así mismo como en la comparación de éstas en el mismo sector, ya que ilustra el valor financiero de los activos intangibles.

Para este trabajo se considera que el Método de Capitalización del Mercado y la q de Tobin hacen un análisis a nivel organización mediante una evolución financiera de los activos intangibles con los que cuenta la empresa, brindándonos una perspectiva clara de su uso, ya que el mercado bursátil logra ver como externo no son los éstos, sino sus resultados, esto es, la calidad de su manejo o administración, por lo tanto serán usados para la valuación de las empresa que cotizan en la BMV

2.2. Medición de los activos intangibles de Propiedad intelectual

Durante los últimos tiempos hemos visto que muchas empresas se han vendido por un valor muy superior al que muestran sus estados financieros. La realidad es que ese valor mayor se debe a diferentes factores a los cuales se les ha llamado “intangibles”. Éstos han sido definidos tomando en cuenta diferentes características.

2.2.1. Propiedad Intelectual. Mecanismos de protección

Aunque la innovación y su tipología han sido ampliamente estudiadas, dos aspectos han sido los comúnmente mencionados en su definición, la novedad y su aplicación. De este modo una invención o idea creativa no se convierte en innovación hasta que no se utiliza para cubrir una necesidad concreta.

Una invención es la creación de una idea potencialmente generadora de beneficios comerciales, pero no necesariamente realizada de forma concreta en productos, procesos o servicios, en cambio la innovación ha sido definida como un proceso complejo y creativo, esencial para la economía que comprende la creación de un nuevo producto, la utilización de un nuevo proceso en la producción o la introducción de un nuevo método de gestión organizativo o comercial (Schumpeter, 1976).

Para el desarrollo de esta investigación es de gran importancia el conocer que se considerará como actividad innovadora, ya que las empresas que cotizan en la BMV son el reflejo de la actividad económica del país, por consiguiente se trabajará con aquellas que cuenten con

patentes, marcas, indicio de I+D y realicen algún tipo de actividad innovadora, para ello tomaremos la definición de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la cual ha estipulado en el Manual Oslo que las actividades innovadoras corresponden con todas las operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen efectivamente a la introducción de innovaciones (OCDE, 2005). Algunas de estas actividades son innovadoras en sí mismas, otras nos son nuevas, pero son necesarias para su entrada al mercado.

Las actividades de innovación incluyen también a las actividades de I+D, las marcas que no están directamente vinculadas a la introducción de una innovación particular.

a) Tipos de innovación

Diversos son los motivos por los que las empresas buscan innovar, ya sea para mejorar sus procesos, disminuir sus costos, tener una mayor diversidad de productos, mantenerse líderes en el mercado, o simplemente para tener ventajas frente a sus competidores, sea cual sea la razón de la innovación se debe considerar siempre una mejora en la empresa.

La naturaleza de las innovaciones puede encontrarse en distintos campos de la empresa el Manual de Oslo reconoce distintos tipos de innovación:

- Innovación de producto. Corresponde a la introducción de un bien o de un servicio nuevo o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina.
- Innovación de proceso. Es la introducción de un nuevo o significante mejora, proceso de producción o de distribución. Implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o programas informáticos.
- Innovación de mercadotecnia. Es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación. Tratan de satisfacer las necesidades del consumidor.
- Innovación organizacional. Es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. Su objetivo es mejorar los resultados de una empresa reduciendo costos.

No se debe pensar en estos tipos de innovaciones como sucesos independientes, sino en sucesos interrelacionados, de tal forma que muchas veces las innovaciones en producto ya sean radicales o incrementales, implican innovaciones en mercadotecnia o en los procesos de producción. Toda innovación de proceso incluye una innovación en la organización.

Las empresas son organizaciones que viven de vender un producto o servicio en el mercado, y las innovaciones que genera les sirve para crearse, mejorar o mantener su posición, éstas intentarán proteger esos elementos que les den una ventaja competitiva a través de los mecanismos de protección que les brinda la Ley.

b) Mecanismos de protección

Una característica que ha acompañado al hombre a través de su evolución ha sido su capacidad de adaptarse al medio donde vive, crear e inventar herramientas, conocimientos y cultura que le ayuden a adaptarse y mejorar su forma de vida. Este hecho señala de forma empírica el valor de las creaciones e invenciones de un individuo o grupo y del concepto de propiedad como el originador o creador.

El Derecho de la Propiedad Intelectual (DPI) se estableció para dar certidumbre al inventor sobre la titularidad de sus creaciones intelectuales en los campos industrial, comercial, científico artístico y literario con la finalidad de tener control y facultad de explotarlas en su beneficio y seguir estimulando, difundiendo la generación y difusión del conocimiento.

El convenio que estableció la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) que concluyó en Estocolmo en 1967 (Art. 2, fracción viii) dice que la propiedad intelectual incluye derechos relacionados con (figura 9):

- Obras literarias, científicas y artísticas;
- Actuaciones de los artistas e intérpretes, fonogramas y emisiones;
- Invenciones en cualquier campo de la actividad humana;
- Descubrimientos científicos;
- Diseños industriales;
- Marcas, marcas de servicio, nombres comerciales y designaciones;
- Protección contra competencia desleal

- Y cualquier otro derecho resultante de la actividad intelectual en el campo industrial, científico, literario o artístico.

Figura 9. Propiedad Intelectual



Fuente: Academia Mexicana de Derecho Fiscal (2013).

Estos mecanismos de protección exhortan a manifestar todo aquello que le brinde existencia económica y de valor a la empresa. Cada categoría presentada tienen algunas similitudes generales en cuanto a su naturaleza, función, métodos de creación y protección legal, pudiéndose estratificar en dos: creativa e innovadora.

- Creativa (marcas registradas, derechos de autor, software)
- Innovadoras (patentes, diseños industriales, secreto industrial)

Los siete tipos generales de propiedad intelectual son: invenciones, signos distintivos, figuras híbridas, los derechos de autor, conexos, reserva de derechos y los especiales, como se muestra en la anterior figura se incluyen en:

1. Relacionados con la mercadotecnia, tales como marcas de nombre comercial y de servicios.
2. Relacionada con la tecnología, tales como algunas patentes.
3. Artísticos, tales como los derechos de autor literarios y musicales.
4. Procesamiento de datos, tales como los derechos de autor de software.
5. Ingeniería, tales como diseños industriales y secretos industriales.

A continuación, se indican en qué consisten algunos derechos de propiedad industrial que tienen relevancia para esta investigación.

Patente

Para la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) la patente se refiere a un derecho exclusivo que se concede sobre una invención mientras que en el Capítulo II, artículo 15 de la Ley de Propiedad Industrial (LPI, 2012), se considera como invención toda creación humana que permita transformar la materia o la energía que existe en la naturaleza, para su aprovechamiento por el hombre y satisfacer sus necesidades concretas.

Es decir, el título de patente otorga a la empresa un derecho monopólico de explotación como retribución por el esfuerzo realizado en el financiamiento de la innovación, y así motivarla por las ganancias obtenidas y que permite seguir generando I+D, con su patente correspondiente.

En la patente se deben expresar los mecanismos utilizados para llegar a la invención, motivando a la competencia, al desarrollo de innovaciones, promoviendo nuevas aplicaciones.

La LPI en su Art. 16 menciona que se puede solicitar la protección de una patente a toda invención como: productos, procesos o usos de creación humana que permitan transformar la materia o la energía que existe en la naturaleza, para su aprovechamiento por el hombre y que satisfaga sus necesidades concretas siempre y cuando cumplan con los siguientes requisitos.

- Novedad
- Actividad inventiva
- Aplicación industrial

Como se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 4. Condiciones para que una innovación sea patentada

Novedad:	Se considera nuevo todo aquello que no se encuentre en el estado de la técnica, es decir, en el conjunto de conocimientos técnicos que se han hecho públicos mediante una descripción oral o escrita, por la explotación o por cualquier otro medio de difusión o información, en el país o en el extranjero.
Actividad Inventiva	Es el proceso creativo cuyos resultados no se deduzcan del estado de la técnica en forma evidente para un técnico en la materia.
Aplicación Industrial	Es la posibilidad de ser producido o utilizado en cualquier rama de la actividad económica.

Fuente: Elaboración propia con datos de la LPI

La vigencia de una patente es de 20 años improrrogables contada a partir de la fecha de presentación de la solicitud y estará sujeta al pago de la tarifa correspondiente (Art. 23 de la LPI).

El derecho exclusivo de explotación de la invención patentada confiere a su titular las siguientes prerrogativas:

- Si la materia objeto de la patente es un producto, el derecho de impedir a otras personas que fabriquen, usen, vendan, ofrezcan en venta o importen el producto patentado, sin consentimiento, y
- Si la materia objeto de la patente es un proceso, el derecho de impedir a otras personas que utilicen ese proceso y que usen, vendan, ofrezcan en venta o importen el producto obtenido directamente de ese proceso, sin su consentimiento.

Marcas

Una marca de fábrica o de comercio es un signo distintivo, que sirve para reconocer los productos de una empresa; ésta siendo de servicio indica que es prestado por una determinada organización o empresa. Un nombre comercial es característica propia de una determinada organización o empresa. En todos estos casos, la finalidad de la marca o nombre es diferenciar los productos o servicios en el mercado.

En el Artículo 88 de la LPI estipula que una marca es todo signo visible que distinga productos o servicios de otros de su misma especie o clase en el mercado. Es todo aquello que puede ser reconocible por los consumidores o clientes para distinguir e inclinarse por un producto o servicio determinado.

Los signos que constituyen una marca son (Art. 89 LPI)

- I. Las denominaciones y figuras visibles, suficientemente distintivas, susceptibles de identificar los productos o servicios a que se apliquen o traten de aplicarse, frente a los de su misma especie o clase;
- II. Las formas tridimensionales;
- III. Los nombres comerciales y denominaciones o razones sociales, siempre que no queden comprendidos en el artículo siguiente, y
- IV. El nombre propio de una persona física, siempre que no se confunda con una marca registrada o un nombre comercial publicado.

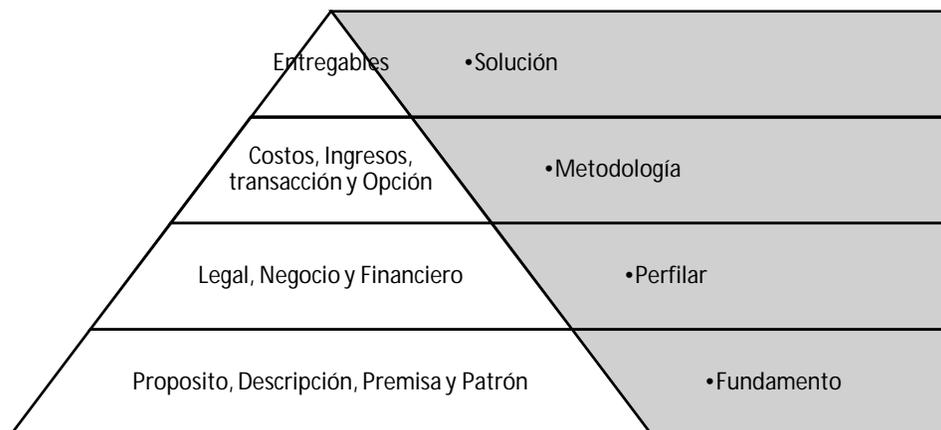
Un punto interesante de este análisis, es que para ciertas industrias como las mecánicas y electrónicas el secreto industrial pesa mucho más que la patente, puesto que se pueden crear múltiples diseños que cumplan un mismo fin con eficacia similar. Esto no ocurre así en las industrias químicas, farmacéuticas y biológicas, en las cuales la más mínima alteración da un resultado absolutamente distinto. En ellas las patentes lo son todo.

2.2.2. Valuación de la Propiedad Industrial

La descripción de la valuación de la PI debe responder ¿Cuál es la ventaja que propone?, tener claramente el activo intangible a valorar, que cumpla con las características sin sustancia física, separabilidad y más importante saber cuál es el beneficio que se espera con su transacción o utilización de manera interna, se puede cuestionar si las ganancias son las mismas si no se tiene.

En la figura 10, los autores proponen que toda valuación debe cumplir con cuatro aspectos fundamentales: debe contar con un propósito, es decir ¿qué se está valorando?, el activo intangible conlleva una ganancia futura para el poseedor, tener un fin, como lo vimos en el primer capítulo con los enfoques de medición, si no le brinda algún beneficio, no tiene fundamento realizar el estudio de valor.

Figura 10. Valuación de la Propiedad Intelectual



Fuente: Flignor & Orozco (2006)

Su premisa de la valuación, ¿la manera en que se utilizará el activo?, es decir, tener identificado sus funciones: producción, reducción de costos, transacción o bloqueo a nuevos competidores, para lograr la valuación adecuada. Y por último el patrón, ¿Quién es el comprador? saber quién es el interesado en el activo intangible, conocer la demanda en el mercado, ya que de esta dependerá el precio que se le pueda fijar.

Estos son los fundamentos para la valuación, si llegase a faltar alguno de ellos, no tendría motivo llevar a cabo el estudio de valor.

El penúltimo piso de la pirámide se refiere a la metodología en que se llevará la valuación, los autores Flignor & Orozco proponen cuatro tipos Costos, Ingresos, Transacción y Opción.

El Método de costos estima todos aquellos gastos de I+D en los que incurrió la empresa para llevar a cabo el activo intangible. El método de ingresos se centra en los beneficios económicos que se esperan recibir con su utilización, considerando la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Valor Actual Neto (VAN). Mientras que, el método de transacción se refiere al beneficio e interés de la otra parte para la adquisición de él y por último el método de opción, investiga si en el mercado existe algo similar o las opciones con las que se cuenta, a fin de obtener una valuación aproximada.

El último piso de la pirámide se refiere a los entregables como resultado de la valuación, los reportes o informes para la empresa que brinde la solución referente a la metodología aplicada. Estos entregables deben fundamentar el segundo y tercer piso de la pirámide, cada uno se refiere respectivamente al perfil de la valuación; ya sea legal, para permanecer con los

derechos del activo intangible; de negocio, cuando se quiere transferir a un tercero; y financiero, cuando se requiere atraer a nuevos inversionistas o mejorar la reputación en el mercado de la empresa.

Aunado a estos elementos que se exponen, los autores Flignor & Orozco establecen que debe haber evidencia económica que sea rentable el activo intangible para realizar a valuación, marcadas por las siguientes situaciones:

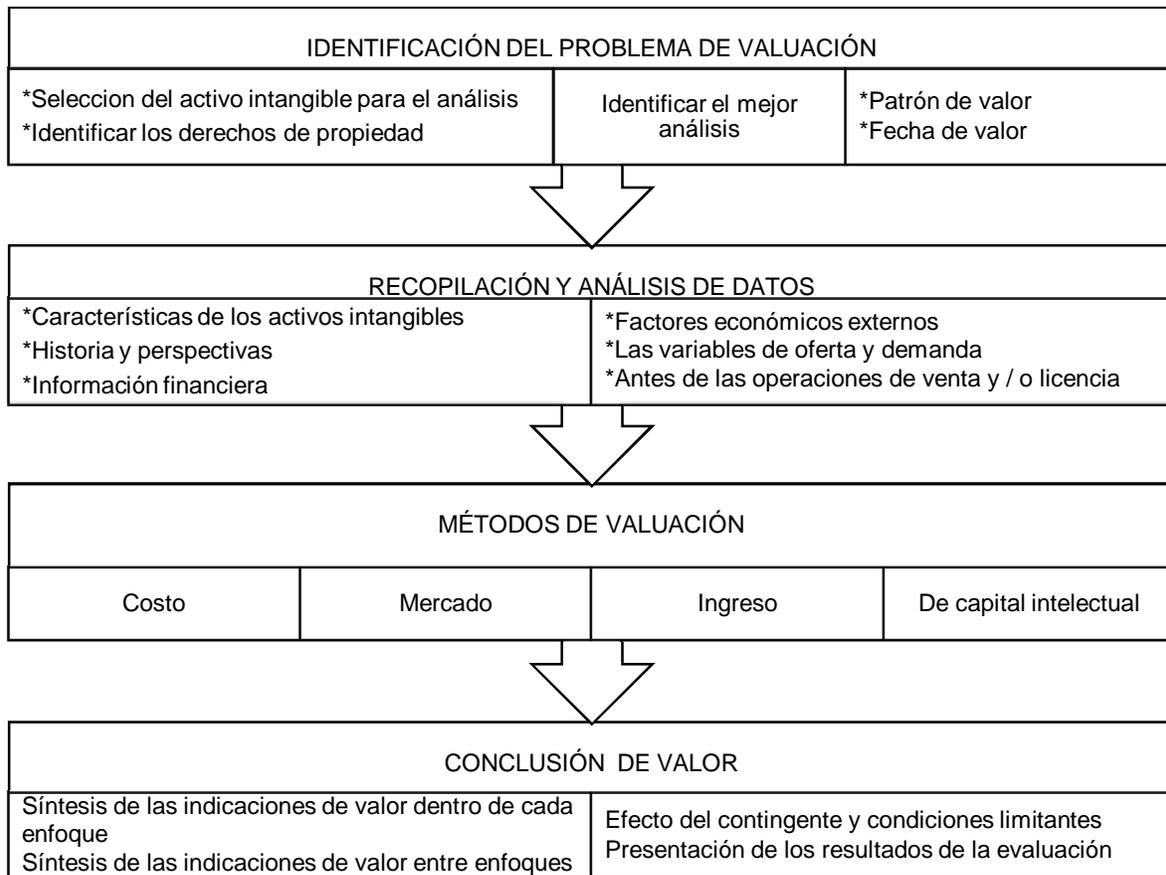
- *Beneficios económicos a su propietario.* Ya que al poseer los derechos sobre el activo intangible y conocer su beneficio futuro puede considerar utilizarlo para fines comerciales, dejándole ganancias próximas o excluyendo algún competidor del mercado.
- *Incremento en ingresos o un decremento en costos.* El activo intangible al tener la característica de separabilidad se puede explotar comercialmente, ya sea como parte del proceso productivo, disminuyendo costos o comercialmente en el mercado incrementado los ingresos de la empresa.
- *Uso del intangible y sus beneficios.* Las ganancias que se obtendrán por la venta o uso del activo intangible deben ser medibles, si se utilizará o no este activo en algún sentido de los beneficios.
- *Adición del valor de los otros bienes.* La empresa le da un valor individual al activo mismo, y puede ser separado sin dificultad, no genera su valor por la adición de otros bienes.

Otra propuesta del proceso de valuación es la presentada Reilly & Schweih (1998), con los siguientes puntos:

- Identificación del problema de valuación
- Recopilación y análisis de datos
- Métodos de valuación
- Conclusiones de valor

Como se muestra en la Figura 11.

Figura 11. Proceso de valuación de activos intangibles



Fuente: Reilly & Schweih (1998)

Proponen cuatro fases, subdivididas cada una de ellas, la primera es llamada identificación del problema de valuación donde se selecciona el activo intangible para el análisis, se identifica los derechos de propiedad que pueden aplicar para su protección y se planea el mejor estudio de valuación indicando fecha y padrón de realización.

La segunda fase es llamada recopilación y análisis de datos, se compone de las características del intangible a valorar, su historia y las perspectivas de valor que se tienen, la información financiera y los factores externos tanto económicos, de demanda y proyección de comercialización, ya sea por ventas o licenciamiento.

La tercera fase es la selección del método de valuación, costos, ingresos, mercado o capital intelectual, dependiendo de las características del activo intangible.

La última fase es la conclusión del valor, donde se realiza un informe final con los resultados y percepciones del estudio realizado.

2.2.3. Proceso de Identificación

Edvinsson & Malone (1997), proponen una serie de pasos necesarios que sirven para identificar e incrementar el Capital intelectual, son necesarias para realizar si se quiere obtener beneficios futuros en la empresa.

Figura 12. Pasos para la identificación



Fuente: Edvinsson & Malone (1997).

Los pasos para identificar el capital intelectual como se muestran en la figura anterior son cinco: la misión, la medición, el liderazgo, la capitalización y la futurización.

En la primera fase llamada misión, la empresa percibe la necesidad de utilizar su capital intelectual e identifica el tipo de activos intangibles necesarios para mejorar su operación. En la segunda fase se realiza el trabajo inicial para elaborar la medición de los activos intangibles que existen dentro de la organización. El liderazgo que es el tercer paso, se refiere a la renovación y desarrollo del Capital Intelectual, para obtener su máximo potencial, va asociado a la fase de capitalización, donde se busca el mejor sistema de administración y protección; así, le represente una ventaja competitiva a la empresa, por último está la fase de futurización, busca la continua renovación y desarrollo de innovaciones, la cual puede ser medida por medio de las patentes con que cuenta la empresa, así como el gasto en I+D que realiza.

2.3. Proceso de valuación en México

En la actualidad existe normatividad mexicana financiera que permite la valuación de activos intangibles como las Normas de Información Financiera (NIF). La NIF C-8 define a los activos intangibles como aquellos activos identificables, sin substancia física, utilizados para la producción o abastecimiento de bienes, prestación de servicios o para propósitos

administrativos que generaran beneficios económicos futuros controlados por la entidad (CINIF, 2008).

El alcance de esta norma estipula que son aplicables a todo tipo de entidades que emitan estados financieros, establecidos en las NIF A-3, necesidades de los usuarios y objetivos de los estados financieros, que adquieren o generen internamente activos intangibles y que no están normados en otras NIF.

Los atributos que debe de cumplirse según la NIF C-8 se muestran en la Figura 13.

Figura 13. Atributos Activos Intangibles

Identificables	<ul style="list-style-type: none"> • Separabilidad para venderse. • Transferirse o intercambiarse de manera individual. • Cuando son adquiridos mediante contrato.
Sin sustancia física	<ul style="list-style-type: none"> • Carecen de sustancia física. • Le proporcionan beneficios económicos futuros por ingresos de venta, reducción de costos, incremento en productividad.
Controlados	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa le da un valor individual al activo. • Le proporciona derechos legales a la empresa. • Puede utilizar restricciones como contrato de arrendamiento, licencias de operación.

Fuente: CINIF (2008)

2.3.1. Valuación de los intangibles NIF C-8

El costo de adquisición de un activo intangible debe comprender su precio de compra y cualquier desembolso directamente atribuible que pueda tener si es adquirido en una combinación de negocios, el costo del mismo será su valor razonable en la fecha de adquisición. Así mismo, un activo intangible puede ser adquirido en un intercambio total o parcial (Astudillo & Mancilla, 2014).

Figura 14. Valuación NIIF C-8

<p>Costo de Adquisición</p> <ul style="list-style-type: none"> * Valor razonable del activo * Que no exceda a la porción de la contraprestación * Considerar las erogaciones efectuadas 	<p>Costo Interno</p> <ul style="list-style-type: none"> * Identificar si es Activo Intangible. * Identificar el punto en el tiempo en el que se generará el beneficio económico * Determinar el Costo
---	---

Fuente: Astudillo & Mancilla (2014).

La clasificación según la NIF C-8 para la generación del activo intangible ocurre en dos fases, I+D, en las cuales se denota los siguientes puntos:

Investigación: Los costos son gastos ordinarios del periodo efectuado.

- Personal interno y externo dedicado al proyecto
- Equipo e instalaciones
- Costos Indirectos
- Amortización de patentes y licencias
- Otros costos

Desarrollo: Factibilidad de completar el producto

- Diseño
- Construcción y prueba del modelo
- Prototipos

La NIF C-8 determina los que no son componentes de un activo intangible y, por lo tanto, se deberán reconocer en el resultado ordinario del ejercicio: los gastos generales, las ineficiencias claramente identificadas y pérdidas iniciales, los costos de entretenimiento de personal y de puesta en marcha.

La importancia de estas definiciones, es lo que conllevan la marca y la patente, dentro de la investigación se preñe conocer el valor de estos elementos para las empresas que cotizan en la de la BMV.

Conclusiones del capítulo

Una vez analizado las ventajas y desventajas de cada modelo, así como su objetivo de medición, lo que buscan cada uno es que la empresa reconozca sus activos intangibles como un medio estratégico para conseguir una ventaja frente a sus competidores, estos modelos están diseñados para completar esa ventaja mediante un sistema financiero, administrativo u organizacional que le represente ganancias futuras. Es cierto que los distintos modelos tienen mucha aplicabilidad para las empresas concentrándose principalmente a los componentes de Capital Humano, Capital Relacional y Capital Estructural.

Cada uno de los diferentes métodos propone indicadores que de acuerdo a las necesidades y objetivos estratégicos de la empresa que se pretende aplicar, será el método a utilizar, considerando estrategias y recursos con que cuenta. Los métodos de valuación nos permiten analizar el objeto y resultados que se desea, ver sus ventajas y desventajas, y así elegir el que mejor se adapte a las necesidades del estudio que se quiere realizar.

La q de Tobin y el MCM, presentan la ventaja de ser fáciles de utilizar por su bajo requerimiento de información y mayor amplitud en su uso frente a otros indicadores, que siendo más precisos, requieren mucha mayor información y son más difíciles de interpretar.

Lo importante del propósito de medición, es identificar el objetivo a medir y el propósito de la medición, es elegir el método que mejor se adecue al objetivo de la empresa y emitir la información que revele la valuación de manera clara y oportuna para la toma de decisiones.

En la actualidad existe normatividad mexicana financiera que permite la valuación de activos intangibles, la finalidad de la NIF C-8, es reconocerlos, representarlos, evaluarlos y relevarlos; éstos se encuentran en el ciclo contable; para incluir los pertenecientes a las empresas cuando se efectuó su adquisición por otra, esto a través de los negocios que día con día las empresas realicen.

De acuerdo a las normas contables un intangible tendrá la característica de ser activo siempre y cuando repercuta en la empresa generando algún beneficio futuro, ya sea disminuyendo costos, mejorando algún proceso, incrementando su ingreso y/o, bloqueando algún competidor, sino cumple su fin, únicamente es para la empresa un gasto en el que incurrió en un periodo de tiempo.

Lo cierto es que, si la empresa no tiene una manera clara de estratificar sus gastos, y gestionar el conocimiento dentro de la organización, sin revelar información importante que pueda ayudar a la competencia, será difícil llevar una valuación correcta.

En el siguiente capítulo se realizará la valuación de las empresas que cotizan en la BMV por los métodos de valuación seleccionados, no sin antes hacer una semblanza de cómo está conformado el mercado de valores en México y sus integrantes.

Capítulo 3. Método de Valuación en la Bolsa Mexicana de Valores

El objetivo de este capítulo es realizar la valuación de las empresas seleccionadas de la Bolsa Mexicana de Valores, dentro de los modelos revisados y analizados en el capítulo dos; a nivel organizacional se escogió dos pertenecientes a evaluaciones financieras; uno, utilizando el Método de Capitalización de Mercado (MCM), y dos, la q de Tobin de la teoría de Inversión de James Tobin.

3.1. Antecedentes. La Bolsa Mexicana de Valores

Banco de México (BdeM), define al mercado de valores como mercados organizados que contribuyen a la canalización de financiamiento de manera libre, eficiente, competitiva, equitativa y transparente, atendiendo a ciertas reglas acordadas previamente por todos los participantes en el mercado.

La Conducef lo define como las negociaciones que se realizan a través de los intermediarios en el piso de remates en el edificio de la BMV.

El Mercado de Valores según estas definiciones es el conjunto de personas físicas y morales, públicas y privadas, regulaciones, disposiciones y mecanismos que hacen posible la emisión, colocación y negociación de valores en la BMV, permitiendo a los diversos agentes económicos tanto el ahorro como la inversión.

3.1.1. Marco jurídico del Mercado de Valores Mexicano

Conocer el marco jurídico del Mercado de Valores es de gran importancia, es donde se establecen las reglas de operación del sistema bursátil como la Ley del Mercado de Valores y la Ley de Fondos de Inversión, pero no sólo existe esta legislación, sino que se cuenta con distintas disposiciones, reglamentos, acuerdos y circulares que actualizan y complementan estas leyes. Para brindar seguridad a los participantes, en el cuadro 5 se muestran dicha normatividad aplicable.

Cuadro 5. Normatividad aplicable

Normas emitidas por las autoridades y otros organismos	Normas emitidas por la BMV
Leyes: Ley del Mercado de Valores Ley de Fondos de Inversión	Reglamento interior de la BMV
Disposiciones de carácter general: Circular única de Emisoras Circular única de Casas de Bolsa Circular única de Fondos de Inversión Disposiciones aplicables al Sistema Internacional de cotizaciones.	Manuales: Manual de Ajustes y Derechos Manual Operativo
Otras disposiciones: Código de Mejores prácticas Corporativas	Código de Ética Profesional de la Comunidad Bursátil Mexicana

Fuente: Bolsa Mexicana de Valores

Ley del Mercado de Valores (LMV). Se publicó en el diario oficial de la federación el 2 de enero de 1975 y fue modificada por última vez en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2005.

Esta Ley tiene por objeto desarrollar el mercado de valores en forma equitativa, eficiente y transparente; proteger los intereses del público inversionista; minimizar el riesgo sistémico; fomentar una sana competencia, y regular lo siguiente: La inscripción y la actualización en el Registro Nacional de Valores (RNV), su intermediación, las actividades de las personas que intervienen en el mercado de valores, así como las propias autoridades que lo regulan (DOF 10-01-2014, 2015).

3.1.2. Niveles del Mercado de Valores

La Ley del Mercado de Valores (LMV) en su Artículo 2 define que una oferta pública es aquella que se realiza por algún medio de comunicación masiva o a persona indeterminada para suscribir, enajenar o adquirir valores.

Cuadro 6. El mercado primario y el mercado secundario

Mercado primario	Es aquél en que los valores se colocan por primera vez proporcionando un flujo de recursos de los inversionistas hacia el emisor. El emisor entrega los valores y recibe recursos frescos para sus proyectos. Conjunto de negociaciones que tienen por objeto la adquisición de títulos o valores de nueva emisión.
Mercado secundario	Conjunto de negociaciones de compradores y vendedores que tienen por objeto adquirir títulos o valores que ya están en circulación, proporcionando liquidez a sus tenedores. El inversionista que ya adquirió un título o valor decide venderlo a otro inversionista, el intercambio de flujo monetario y valores se da entre dos entes distintos al emisor.

Fuente: Bolsa Mexicana de Valores

La diferencia entre el mercado primario y el secundario radica que el primario lo forman los emisores de los títulos e inversionistas cuando se coloca una emisión de valores, lo que representa fuente de recursos para los emisores, y el secundario está formado por los inversionistas que compran y venden valores entre sí sin que dichas transacciones generen flujos de recursos para las emisoras de los títulos en cuestión.

3.1.3. Funciones y Beneficios del Mercado de Valores

El Mercado de Valores cumple una función importante en el Sistema Financiero Mexicano, pues capta a través de la colocación de diversos instrumentos representativos de capital o deuda, recursos que son utilizados para el financiamiento de entes económicos como son: Empresas, Gobierno Federal, Estatal y Municipal; así como a entidades financieras.

Acudir al mercado de valores para obtener financiamiento bursátil trae consigo una serie de beneficios que se presentan en la figura 15.

Figura 15. Funciones del Mercado de Valores

Aumentar el valor de las empresas:	Las empresas que se vuelven públicas al emitir acciones resultan ser más atractivas y tienden a generar mayor valor para sus accionistas que las de empresas privadas.
Flexibilizar las finanzas de los empresarios:	Los accionistas originales pueden incrementar su liquidez y obtener la flexibilidad para tomar decisiones sobre su patrimonio aprovechando las posibilidades que ofrece la participación en el mercado bursátil.
Obtener reconocimiento financiero:	El acceso al financiamiento bursátil en el mercado de valores es un procedimiento exigente. Obtenerlo constituye un reconocimiento al grado de madurez de la empresa y liderazgo de sus directivos.
Fortalecer la estructura financiera:	Al fortalecer la estructura financiera mediante una oferta pública de instrumentos de deuda o de capital, es posible: Optimizar costos financieros, Obtener liquidez inmediata, Consolidar y reestructurar pasivos, Modernizarse y crecer y/o Financiar investigación y desarrollo.

Fuente: Elizondo (2010).

3.2. Bolsa Mexicana de Valores

Las bolsas de valores son sociedades anónimas de capital variable que tiene por objeto facilitar las transacciones con valores procurando el desarrollo de un mercado organizado.

Una de las características de la bolsa es que no compra ni vende valores por sí misma, como tampoco interviene en la fijación de precios y cotizaciones.

El Grupo BMV se conforma por empresas que en conjunto ofrecen servicios integrales para facilitar la operación y post-negociación del mercado de valores y derivados en México

apoyada por una moderna infraestructura tecnológica y de vanguardia en todas sus empresas (BMV, 2016).

3.2.1. Objetivos y funciones de la Bolsa Mexicana de Valores

La BMV, es el foro en el que se llevan a cabo las operaciones del mercado de valores organizado en México, siendo su objeto el facilitar las transacciones con valores y procurar el desarrollo del mercado, fomentar su expansión y competitividad, a través de las siguientes funciones (BMV, 2016).

- Establecer los locales, instalaciones y mecanismos que faciliten las relaciones y operaciones entre la oferta y demanda de valores, títulos de crédito y demás documentos inscritos en el RNV así como prestar los servicios necesarios para la realización de los procesos de emisión, colocación en intercambio de los referidos valores.
- Proporcionar, mantener a disposición del público y hacer publicaciones sobre la información relativa a los valores inscritos en la Bolsa Mexicana y los listados en el Sistema Internacional de Cotizaciones de la propia Bolsa, sobre sus emisores y las operaciones que en ella se realicen.
- Establecer las medidas necesarias para que las operaciones que se realicen en la Bolsa Mexicana por las casas de bolsa, se sujeten a las disposiciones que les sean aplicables.
- Expedir normas que establezcan estándares y esquemas operativos y de conducta que promuevan prácticas justas y equitativas en el mercado de valores, así como vigilar su observancia e imponer medidas disciplinarias y correctivas por su incumplimiento, obligatorias para las casas de bolsa y emisoras con valores inscritos en la BMV.

Para la operación de la bolsa se requiere de concesión otorgada por la SHCP previa opinión del BdeM y de la CNBV, no puede existir más de una Bolsa de Valores en cada plaza.

3.2.2. Participantes en el Mercado de Valores

Los participantes en el mercado de valores nacional son los siguientes (BMV, 2016): Emisores de valores, Inversionistas, Intermediarios Bursátiles, Otros participantes y Autoridades.

1. Emisoras de valores

Son las entidades económicas que requieren de financiamiento para la realización de diversos proyectos, cumplen con los requisitos de inscripción y mantenimiento establecidos por las autoridades para garantizar el sano desempeño del mercado.

Entre estos se tienen:

- Empresas Industriales, Comerciales y de Servicios
- Instituciones Financieras
- Gobierno Federal
- Gobiernos Estatales
- Instituciones u Organismos Gubernamentales

A la fecha de realización de esta investigación se tienen 145 empresas emisoras, las cuales se pueden consultar en el Anexo 1.

2. Inversionistas

Son agentes económicos que demandan diferentes instrumentos financieros (valores), con el propósito de obtener los mayores rendimientos posibles respecto a los riesgos que están dispuestos a asumir, se pueden encontrar:

- Personas físicas y morales tanto mexicanas como extranjeras
- Gobierno Federal
- Gobiernos Estatales
- Sociedades de Inversión
- Inversionistas Institucionales³
- Instituciones Financieras

3. Intermediarios bursátiles

El Art. 4, capítulo I de la LMV dice: se considerará intermediación en el mercado de valores la realización habitual de:

³ Los son entidades financieras que administran grandes cantidades de dinero para invertirlo en valores bursátiles. Se constituyen en los inversionistas más importantes dentro del mercado de valores, debido a que administran y concentran el ahorro de un gran número de personas (Rangel, 2016).

1. Operaciones de correduría de comisiones u otras, tendientes a poner en contacto la oferta y demanda de valores.
2. Operaciones por cuenta propia, con valores emitidos o garantizados por terceros, respecto de las cuales se haga oferta pública.
3. Administración y manejo de cartera de valores propiedad de terceros.

El Art. 12, la intermediación en el mercado de valores únicamente podrá realizarse por sociedades inscritas en la sección de Intermediarios.

Los intermediarios de mercado tendrán el carácter de Casa de Bolsa o de Especialistas Bursátiles.

4. Otros Participantes

Otros participantes son todas aquellas instituciones que coadyuvan al buen funcionamiento y operación del mercado de valores como son:

1. Instituciones para el depósito de valores
2. Contraparte Central de Valores
3. Proveedores de Precios
4. Instituciones Calificadoras de Valores
5. Organismos autorregulatorios del mercado de valores

3.3. Índice de precios y cotizaciones

El Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) es el principal indicador de la Bolsa Mexicana de Valores, el cual expresa el rendimiento del mercado accionario en función de las variaciones de precios de una muestra balanceada, ponderada y representativa del conjunto de acciones cotizadas en la Bolsa (BMV, 2016).

Este indicador, aplicado en su actual estructura desde 1978, expresa el comportamiento del mercado accionario mexicano y su dinamismo operativo. Por lo anterior, el IPC constituye un fiel indicador de las fluctuaciones del mercado accionario considerando dos conceptos fundamentales:

1. La representatividad de la muestra en términos de la dinámica operativa del mercado, la cual es asegurada mediante la selección de las emisoras líderes en este rubro, y,

2. La estructura del cálculo incorpora el valor de capitalización de las emisoras, el cual actúa como ponderador y determina la contribución que cada una de las series accionarias tiene dentro de la muestra del IPC.

El IPC tiene como principal objetivo, el constituirse como un indicador altamente representativo y confiable del Mercado Accionario Mexicano.

3.4. Metodología utilizada

Para la realización de la cedula correspondiente necesaria para la valoración, se recurrieron a distintas fuentes de información, verificando los datos requeridos en el análisis (anexo 2), se acudió a la biblioteca de la BMV, donde se obtuvieron los reportes anuales de las 145 empresas listadas, de los reportes anuales de 2013 y 2014, se analizó la información que proporcionaban, obteniendo los siguientes datos:

1. Clave de la emisora
2. Razón social
3. Sector al que pertenece
4. Acciones en circulación
5. Precio de las acciones
6. Actividades de I+D
7. Patentes
8. Marcas registradas
9. Información Financiera (capital contable, total del activo)
10. EBIT/ EBITDA⁴
11. Método de valuación de intangibles empleados por las empresas.

Para corroborar la información referente a solicitudes de patentes, patentes y marcas que decían tener las empresas en los reportes anuales se revisó la página del IMPI SIGA PLUS, con la siguiente búsqueda:

⁴ Es un indicador financiero representado mediante un acrónimo que significa en inglés Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization, es decir, el beneficio bruto de explotación calculado antes de la deducibilidad de los gastos financieros. (Gitman, 2007)

Cuadro 7. Búsqueda realizada en el IMPI

Búsqueda especializada	
Área:	Patentes Marcas
Presentación de los resultados	Cronológicamente
Figura Jurídica	Todas
Nemónicos	Datos del Titular
Búsqueda:	Razón social de la empresa
Comodines:	"Busca una frase exacta"

Fuente: Elaboración propia

Referente a la información de Actividades de I+D, que proporcionaba los reportes anuales, se revisó los datos de Conacyt-Programa de Estímulo a la Investigación (PEI), en su base de beneficiarios del 2009 al 2013, buscando por la razón social de la empresa.

Para corroborar los datos referentes a acciones en circulación y precio de las acciones, así como el rendimiento anual que proporciona cada una de las empresas a analizar, además de la información histórica y perfil, se revisó la información proporcionada por



México, es un portal financiero que ofrece cotizaciones en tiempo real, gráficos, y noticias de las empresas listadas en la BMV y de otros mercados internacionales (investing.com, 2016).

3.5. Empresas seleccionadas

El financiamiento bursátil permite a las empresas ejecutar sus proyectos de inversión, lo que a su vez redundará en mejoras y expansión, así como en la capacidad de aprovechar una serie de beneficios que incrementan el potencial de negocios de las mismas. Una empresa se puede financiar a través de la emisión de valores de deuda y/o de capitales en el mercado de valores. Como se mencionaba en el apartado anterior, las empresas listadas en la BMV son 145, para la selección de las empresas a las cuales se realizará la valuación de intangibles se siguieron dos criterios:

- Que cumpliera con lo que establece Manual Oslo que “las actividades innovadoras se corresponden con todas las operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen efectivamente, o tienen por objeto conducir, a la introducción de innovaciones” (OCDE, 2005). Qué realicen actividades necesarias para la introducción de innovaciones, como patentes, marcas, diseños industriales, actividades de I+D

- De las 145 empresas listadas en la BMV aquellas que su actividad bursátil represente importancia para el mercado de valores, que corresponda al 80% de las acciones que se ofertan, seleccionando a 50 empresas.

Las empresas con las que se trabajaran son:

Cuadro 8 Empresas seleccionadas para la valuación

	CLAVE EMISORA	RAZÓN SOCIAL
1	ABI	ANHEUSER-BUSCH INBEV SA/NV
2	AC	ARCA CONTINENTAL, S.A.B. DE C.V.
3	AGUA	GRUPO ROTOPLAS, S.A.B. DE C.V.
4	AHMSA	ALTOS HORNOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
5	ALFA	ALFA, S.A.B. DE C.V.
6	ALSEA	ALSEA, S.A.B. DE C.V.
7	AMX	AMERICA MOVIL, S.A.B. DE C.V.
8	ASUR	GRUPO AEROPORTUARIO DEL SURESTE, S.A.B. DE C.V.
9	AZTECA	TV AZTECA, S.A.B. DE C.V.
10	BACHOCO	INDUSTRIAS BACHOCO, S.A.B. DE C.V.
11	BAFAR	GRUPO BAFAR, S.A.B. DE C.V.
12	BBVA	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA, S.A.
13	BIMBO	GRUPO BIMBO, S.A.B. DE C.V.
14	C	CITIGROUP INC.
15	CEMEX	CEMEX, S.A.B. DE C.V.
16	COMERCI	CONTROLADORA COMERCIAL MEXICANA, S.A.B. DE C.V.
17	CONVER	CONVERTIDORA INDUSTRIAL, S.A.B. DE C.V.
18	ELEKTRA	GRUPO ELEKTRA, S.A.B. DE C.V.
19	FEMSA	FOMENTO ECONÓMICO MEXICANO, S.A.B. DE C.V.
20	GAP	GRUPO AEROPORTUARIO DEL PACIFICO, S.A.B. DE C.V.
21	GCARSO	GRUPO CARSO, S.A.B. DE C.V.
22	GCC	GRUPO CEMENTOS DE CHIHUAHUA, S.A.B. DE C.V.
23	GENTERA	GENTERA, S.A.B. DE C.V.
24	GFAMSA	GRUPO FAMSA, S.A.B. DE C.V.
25	GFINBUR	GRUPO FINANCIERO INBURSA, S.A.B. DE C.V.
26	GMEXICO	GRUPO MEXICO, S.A.B. DE C.V.
27	GRUMA	GRUMA, S.A.B. DE C.V.
28	ICA	EMPRESAS ICA, S.A.B. DE C.V.
29	ICH	INDUSTRIAS CH, S.A.B. DE C.V.
30	IENOVA	INFRAESTRUCTURA ENERGETICA NOVA, S.A.B. DE C.V.
31	KIMBER	KIMBERLY - CLARK DE MEXICO S.A.B. DE C.V.
32	KOF	COCA-COLA FEMSA, S.A.B. DE C.V.
33	KUO	GRUPO KUO, S.A.B. DE C.V.
34	LAB	GENOMMA LAB INTERNACIONAL, S.A.B. DE C.V.
35	LALA	GRUPO LALA, S.A.B. DE C.V.
36	LAMOSA	GRUPO LAMOSA, S.A.B. DE C.V.
37	LIVEPOL	EL PUERTO DE LIVERPOOL, S.A.B. DE C.V.
38	MEXCHEM	MEXICHEM, S.A.B. DE C.V.
39	MINSA	GRUPO MINSA, S.A.B. DE C.V.
40	OHLMEX	OHL MEXICO, S.A.B. DE C.V.
41	OMA	GRUPO AEROPORTUARIO DEL CENTRO NORTE, S.A.B. DE C.V.
42	PEÑOLES	INDUSTRIAS PEÑOLES, S. A.B. DE C. V.
43	PINFRA	PROMOTORA Y OPERADORA DE INFRAESTRUCTURA, S.A.B. DE C.V.
44	RASSINI	RASSINI, S.A.B. DE C.V.
45	SANMEX	GRUPO FINANCIERO SANTANDER MEXICO, S.A.B. DE C.V.
46	SIMEC	GRUPO SIMEC, S.A.B. DE C.V.
47	TLEVISA	GRUPO TELEVISA, S.A.B.
48	VASCONI	GRUPO VASCONIA S.A.B.
49	VITRO	VITRO, S.A.B. DE C.V.
50	WALMEX	WAL - MART DE MEXICO, S.A.B. DE C.V.

Fuente: Elaboración propia

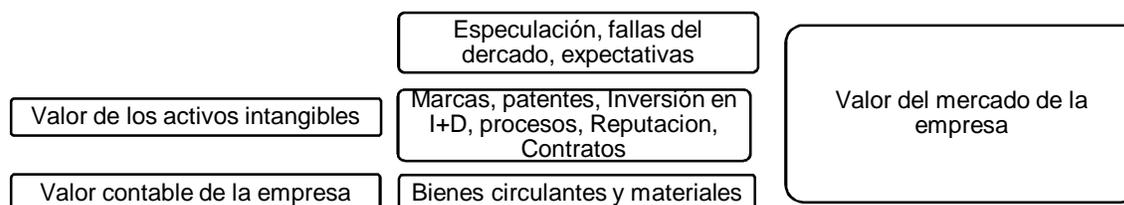
3.6. Métodos de Valoración de las empresas

El valor de mercado de una empresa está determinado por el valor de sus activos tangibles más el valor de sus activos intangibles.

Dentro de los modelos revisados en el capítulo dos a nivel organizacional se escogió un modelo perteneciente a evaluaciones financieras, utilizando el Método de Capitalización de Mercado (MCM) y la q de Tobin de la teoría de Inversión de James Tobin para la valoración de las empresas de la BMV.

Para la valuación de empresas y de acuerdo con lo que estipulaba Sveiby K. (2015), el valor de mercado que tienen las empresas es mayor al valor que presentan en libros contables, debido a los intangibles con que cuenta la empresa. Para valorar una empresa se entorna al proceso mediante el cual se busca cuantificar los elementos intangibles que constituyen su patrimonio, su actividad, su potencial y cualquier característica relevante, la q de Tobin es la medida adoptada más ampliamente, que construye el valor que tiene la empresa con la relación de los valores de sus activos y de valores para los costos de reposición de los activos.

Figura 16. Valor de Mercado de la empresa



Fuente: Elaboración propia

Como muestra la figura 16, los mercados de valores valúan a la empresa con respecto a su valor contable, así como su potencialidad de generar beneficios futuros, ambas circunstancias se dan simultáneamente, más las expectativas que se pueden generar en el mercado por la información de él. Para generar este cálculo se realizará por medidas aritméticas se explica más adelante.

3.6.1. Método de q de Tobin

El indicador “q” es la razón del valor de mercado de la empresa dividido por el costo de reposición de sus activos. Cambios en el indicador “q” proporcionan una aproximación para la evaluación efectiva del rendimiento del Capital Intelectual de una empresa. Realiza una medición cuantitativa y cualitativa (Tobin J., 1981).

$$\text{Razón "q"} = \frac{\text{Valor de mercado de la empresa}}{\text{Tasa de retorno del intangible}} = q = \frac{VA}{A} \dots\dots\dots(1)$$

El numerador refleja el valor del capital de acuerdo al mercado de valores. El denominador refleja el costo de reposición de los activos intangibles como si fuera comprado hoy.

La q de Tobin mide la ganancia esperada futura y la ganancia corriente.

Tobin sostiene que los activos intangibles con los que cuenta la empresa, tienen influencia en su valor en mercado $q > 1$ y el mercado valúa al capital intelectual a un monto mayor que su costo de reposición, si $q < 1$, no hay evidencia que los activos intangibles incrementen su valor en mercado.

Las acciones que la empresa intercambia en los mercados bursátiles son derechos sobre sus activos de la misma, por tal motivo el mercado bursátil se convierte en un mercado de intercambio para la empresa. Por tal motivo se calcula para un negocio en marcha y no como la suma de activos individualizados. El valor económico de los activos corrientemente invertidos se obtiene de la valuación que se hace de ellos en los mercados donde se compran y venden empresas. Para medir el valor de mercado de la empresa VA, el primer término que se utilizará para obtener q es la fórmula de beneficios futuros del activo intangible, ajustándola al valor presente, el Flujo de Efectivo Descontado determina el flujo de efectivo que generarán las ganancias hasta la vida útil del activo intangible (Allen, Myers, & Brealey, 2010).

La ecuación que se emplea es:

$$VA = \frac{CF_1}{(1+r_A)} + \frac{CF_2}{(1+r_A)} + \frac{CF_3}{(1+r_A)} + \dots \frac{CF_n}{(1+r_A)} \dots\dots\dots(2)$$

VA=Valor de Mercado de la empresa

CF = Flujo neto de efectivo en cada año

r_A = Costo de oportunidad del capital

El CF viene dado por la operación de EBIT = utilidades antes de impuestos * (1-t), entre el valor total de los activos.

El flujo de fondos de la firma se convierte en una perpetuidad, y el valor de la firma vendrá dado por la ecuación 3:

$$VA = \frac{((EBIT)(1-t))}{r_A} \dots\dots\dots(3)$$

Cuando la empresa se encuentra en estado estacionario, los costos para incrementar su capacidad de producción desaparecen, aunado a esto, el valor del producto marginal del capital se debería igualar al costo de oportunidad del capital (wacc) (Mile, 2007). A su vez, dado que el flujo de fondos de la firma viene dado por el producto entre el valor del producto marginal del capital y el total de activos tenemos que (Romer, 2002), como se muestra en la ecuación 4:

$$EBIT(1 - t) = PMgK(V) \dots\dots\dots(4)$$

$PMgK$ = Producto marginal del capital

V = Activo total

Por lo que al pasar el activo total al otro miembro dividiendo, obtenemos:

$$ROA = \frac{\text{Ganancias disponibles para la empresa}}{\text{Total de los activos}} = \frac{((EBIT)(1-t))}{V} = PMgK \dots\dots\dots(5)$$

ROA= Rendimiento sobre los activos totales

De esta manera obtenemos el ROA que es el Rendimiento sobre los activos totales igual al valor del producto marginal del capital.

Reescribimos la formula, sustituyendo los valores de VA y ROA $VA = \frac{ROA * V}{r_A}$

Por último, para hallar la “q” dividimos por el total de activos

$$q = \frac{VA}{V} = \frac{ROA * V}{r_A * V} \dots\dots\dots(6)$$

La “q” de Tobin viene dada por el cociente entre el “ROA” y el “wacc” (r_A). Así, cuando el “ROA” supere al “wacc” implicaría que la empresa estaría obteniendo beneficios extraordinarios y por ende debería incrementar su inversión hasta que la “q” se ubique en un nivel igual a la unidad (Mile, 2007). Por otra parte, cuando la empresa se encuentra en un equilibrio de estado estacionario sin crecimiento, los costos de ajustes asociados a los incrementos de la capacidad de producción desaparecen y con ello.

r_A , es la tasa de retorno del intangible está dada por el “wacc”, el cual surge del promedio ponderado de las distintas fuentes de financiamiento (deuda y capital propio), como se observa en la ecuación 7:

$$= \left(\frac{D}{D+E} (r_D * (1 - t)) \right) + \left(\frac{E}{D+E} r_E \right) \dots\dots\dots(7)$$

r_A = WACC (del ingles weighted-average cost of capita)= *Costo de reposición de los activos* = (proporción en la deuda x (rendimiento esperado en la deuda x (uno – la tasa impositiva)) + (proporción en el capital x rendimiento esperado en el capital)

$$q = \frac{VA}{V} = \frac{ROA}{WACC} \dots\dots\dots(8)$$

La ecuación 8 muestra la valuación del capital intelectual de una empresa dentro de un estado estacionario en un punto previsto, sin crecimiento⁵.

De esta manera, cuando el ROA se halla por encima del wacc, cuanto mayor sea la tasa de crecimiento de largo plazo, mayor será el valor de los activos (Gitman, 2007).

Para esta investigación rendimiento esperado es que la el mercado estima para la empresa.

⁵ El autor Mile, (2007) propone tres modelos el primero en estado estacionario con crecimiento nulo. Luego, se incorporar una tasa de crecimiento no nula. Y por último, se presenta un modelo de crecimiento de dos etapas, donde la primera de las mismas está caracterizada por una tasa de crecimiento alta, para luego pasar a una tasa.

3.6.2. Método de Capitalización de Mercado (MCM)

Como se mencionó en el capítulo dos, el método de capitalización de mercado, calculan la diferencia entre la capitalización de mercado de la empresa y su capital contable como el valor de su capital intelectual, o bien de sus activos intangibles, es decir, la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros da como resultado sus activos intangibles.

El valor contable o valor en libros se encuentra básicamente conociendo los activos, pasivos y capital con que cuenta la empresa (Caballer, 1998). De distintas maneras se puede determinar por medio del balance general de la empresa. Algunos de los métodos de obtenerlo es la suma del capital aportado en la constitución de la empresa más las reservas, es decir, los beneficios que se han retenido a lo largo del tiempo para financiar la expansión de la empresa. Si se han tenido pérdidas, estas se restan al valor del resto de las reservas y del capital aportado. Una segunda manera es restar al Activo circulante los Pasivos circulantes, y de esta manera obtenemos el valor contable, $VC = AC - PC$

Así mismo el autor Caballer (1998), define el valor de mercado o también llamado valor bursátil como el resultado de multiplicar el número de acciones por el valor de las mismas, de forma que tenemos el valor de mercado de la empresa. Este valor cambia casi constantemente con la cotización de la empresa en el mercado de valores. Se trata del valor de mercado en ese momento de la empresa.

La razón valor de mercado a valor en libros da una idea del valor de los activos intangibles, incluida la reputación de la empresa. La notoria falta de profundidad de la BMV –cuantas emisoras y cuantos inversionistas son los que mueven el mercado-, le impide cumplir con esta función adecuadamente. De ahí la necesidad de tomar dos métodos de medición de los activos intangibles de estas empresas.

En el capítulo siguiente, se verá la aplicación de estos métodos, para las empresas seleccionadas en este trabajo de investigación.

Conclusiones del capítulo

Desde su historia el Mercado de Valores es pieza fundamental del Sistema Financiero Mexicano, que es donde los agentes económicos participantes del país ejercen sus actividades ligadas al ahorro y la inversión.

Sus actividades han venido operando como en cualquier mercado donde se negocian productos e incurrir en oferentes y demandante, tiene tres principales participantes siendo las empresas la parte que oferta sus acciones, los inversionistas como los demandantes y el gobierno como regulador en las transacciones.

Cuando las empresas se ven necesitadas de fondos que le ayuden a continuar con su progreso económico, pueden obtenerlo vendiendo sus activos financieros ya sean de deuda o de capital, tales como acciones, obligaciones y bonos, entre otros, con la certeza de que existe legislación vigente donde se establecen las reglas de operación del sistema bursátil.

El papel de garantizar las condiciones de mercado para que se lleven a cabo las transacciones de manera eficiente llevada por la Bolsa Mexicana de Valores.

Capítulo 4. Análisis e interpretación de los resultados de Valoración

En este capítulo se presentan los principales resultados y hallazgos encontrados durante el análisis de la información, también se pretende dar respuesta a las preguntas planteadas para esta investigación, tales como: ¿Qué valor económico le proveen los intangibles a las empresas innovadoras que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores?, ¿Cómo se cuantifica el valor de la marca?, ¿Cómo se cuantifica el valor de una patente desde un punto de vista objetivo?, así mismo se da respuesta al Objetivo General de esta investigación.

4.1. Resultados Metodología utilizada

En el cuadro 9 se muestran los resultados obtenidos aplicando el MCM y q de Tobin.

Cuadro 9. Resultados MCM y q de Tobin

CLAVE EMISORA	VALOR DE MERCADO*	VALOR EN LIBROS*	MCM*	q TOBIN
<u>ABI</u>	51,624.6	45,719.0	5,905.6	0.9905
<u>AC</u>	153,585.6	49,384.3	104,201.2	0.4413
<u>AGUA</u>	14,664.8	61,654.0	-46,989.2	0.0541
<u>AHMSA</u>	11,487.7	21,331.0	-9,843.3	0.0619
<u>ALFA</u>	164,931.3	69,159.0	95,772.3	4.6334
<u>ALSEA</u>	33,913.3	9,734.9	24,178.4	0.1356
<u>AMX</u>	704,010.6	210,301.1	493,709.5	-0.4876
<u>ASUR</u>	53,731.1	18,751.1	34,980.0	0.3037
<u>AZTECA</u>	12,608.0	12,110.3	497.7	-0.1142
<u>BACHOCO</u>	35,928.0	24,362.1	11,566.0	4.3715
<u>BAFAR</u>	10,174.0	4,219.8	5,954.3	2.6416
<u>BBVA</u>	901,203.6	516,090.0	385,113.6	-0.0013
<u>BIMBO</u>	187,046.3	53,602.0	133,444.3	0.2134
<u>C</u>	247,751.7	305,118.8	-57,367.1	-0.1910
<u>CEMEX</u>	182,763.8	148,171.0	34,592.8	-0.2543
<u>COMERCI</u>	7,402.7	30,842.5	-23,439.8	0.3424
<u>CONVER</u>	311.9	666.3	-354.4	-0.0640
<u>ELEKTRA</u>	127,031.2	45,900.1	81,131.1	-0.1283
<u>FEMSA</u>	274,080.6	15,601.0	258,479.6	4.2140
<u>GAP</u>	43,507.8	21,285.9	22,221.9	0.1176
<u>GCARSO</u>	158,677.3	61,185.4	97,492.0	0.5135
<u>GCC</u>	12,669.6	13,528.4	-858.8	0.2361

Continúa en la siguiente página.

CLAVE EMISORA	VALOR DE MERCADO*	VALOR EN LIBROS*	MCM*	q TOBIN
<u>GENTERA</u>	46,818.5	12,060.0	34,758.5	0.3650
<u>GFAMSA</u>	6,650.5	10,280.1	-3,629.6	-0.8785
<u>GFINBUR</u>	247,680.1	97,305.0	150,375.1	-0.3830
<u>GMEXICO</u>	328,371.3	140.3	328,231.0	4.8118
<u>GRUMA</u>	66,085.1	18,084.2	48,000.9	0.3131
<u>ICA</u>	10,859.6	21,850.5	-10,990.9	-0.0313
<u>ICH</u>	28,869.4	34,341.8	-5,472.4	0.0816
<u>IENOVA</u>	82,143.4	2,316.4	79,827.0	-0.5553
<u>KIMBER</u>	49,417.0	6,933.6	42,483.4	0.5854
<u>KOF</u>	63,002.7	8,945.0	54,057.7	0.3462
<u>KUO</u>	6,471.2	7,442.3	-971.1	0.1261
<u>LAB</u>	27,466.3	10,503.1	16,963.2	0.4211
<u>LALA</u>	68,294.3	23,301.2	44,993.2	0.0179
<u>LAMOSA</u>	10,412.2	5,752.6	4,659.6	0.5671
<u>LIVEPOL</u>	28,434.2	54,827.3	-26,393.1	0.4215
<u>MEXCHEM</u>	89,922.0	3,489.7	86,432.3	-0.1256
<u>MINSA</u>	5,744.8	2,752.3	2,992.5	-3.1306
<u>OHLMEX</u>	44,707.7	54,917.8	-10,210.1	0.0006
<u>OMA</u>	43,231.9	6,416.0	36,816.0	0.8521
<u>PE&OLES</u>	7,540.1	55,942.7	-48,402.6	0.1845
<u>PINFRA</u>	65,404.1	18,803.4	46,600.6	0.3007
<u>RASSINI</u>	8,923.0	3,232.5	5,690.6	0.2362
<u>SANMEX</u>	96,426.9	94,701.0	1,725.9	0.1056
<u>SIMEC</u>	21,714.7	25,667.4	-3,952.7	0.0686
<u>TLEVISA</u>	257,235.0	87,915.1	169,319.9	-0.2914
<u>VASCONI</u>	1,516.7	1,688.0	-171.3	0.0717
<u>VITRO</u>	16,920.2	6,387.0	10,533.2	0.1058
<u>WALMEX</u>	537,112.7	150,245.8	386,866.9	0.6019

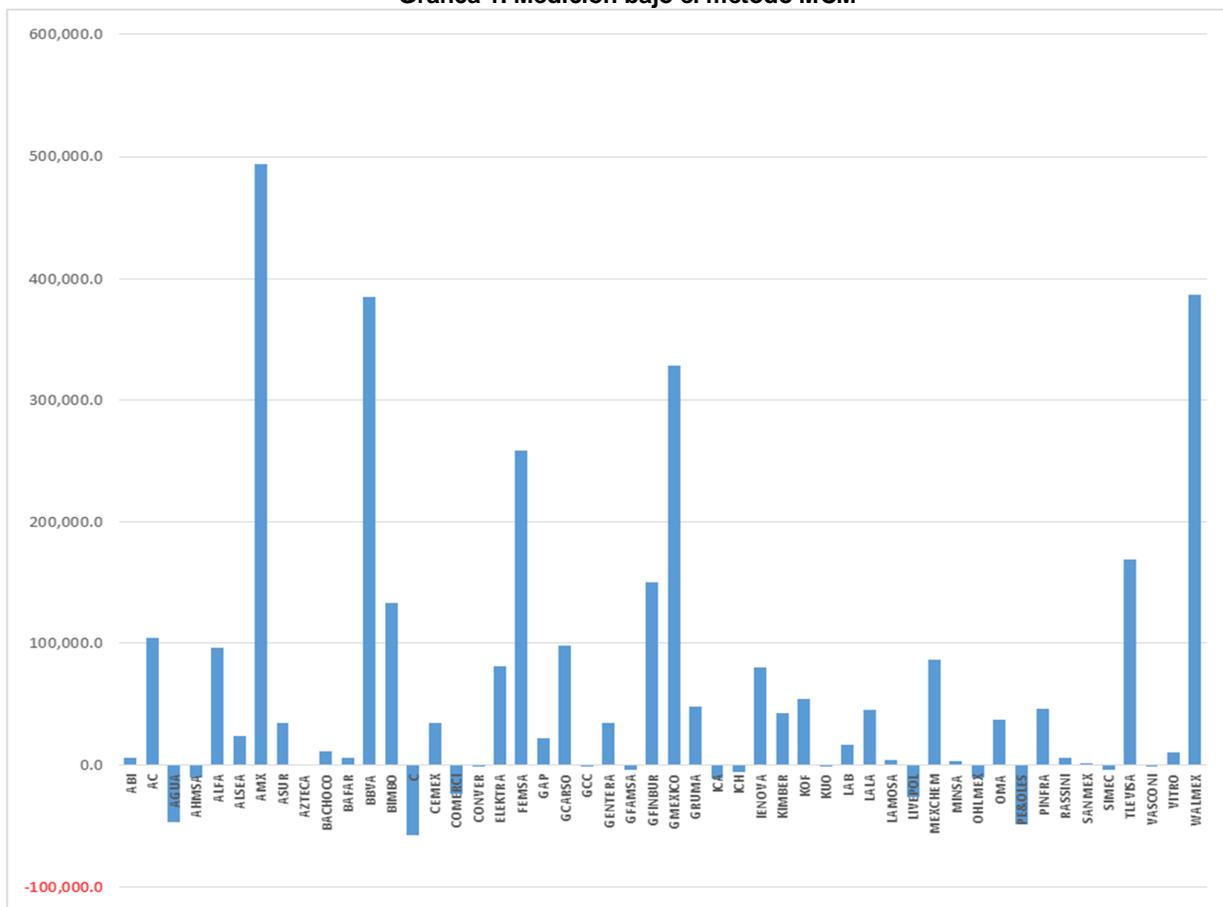
Fuente: Elaboración propia, *cifras en miles de millones.

4.1.1. Método Capitalización de Mercado (MCM)

De acuerdo a los resultados obtenidos, y en base a la teoría en el método de capitalización de mercado, la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros da como resultado sus activos intangibles, por lo tanto, en base a la gráfica 1, las empresas donde el mercado bursátil valoran su capital intelectual, o bien sus activos intangibles en mayor medida son América

Móvil (AMX), Wal-Mart de México, en segundo lugar y en tercero BBVA, siendo estas las empresas que el mercado valúa de mejor manera sus activos intangibles.

Gráfica 1. Medición bajo el método MCM



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la presente investigación.

Las empresas que tiene un menor resultado son TV AZTECA (497.7), GRUPO FINANCIERO SANTANDER MEXICO (1,725.9), GRUPO MINSA, y GRUPO LAMOS (2,992.5), por lo que respecta que el mercado valúa en menor medida sus activos intangibles.

Nótese que parece haber una barrera divisoria alrededor de los 15,000 puntos bajo este método. Más de ese puntaje parece haber una evaluación favorable o al menos neutra. Por debajo de él, la evaluación parece ser negativa.

A continuación, se analizarán los resultados que se obtuvieron por el MCM junto con los resultados del método de q de Tobin. Posteriormente un análisis de cada uno de los sectores a los que pertenecen las empresas.

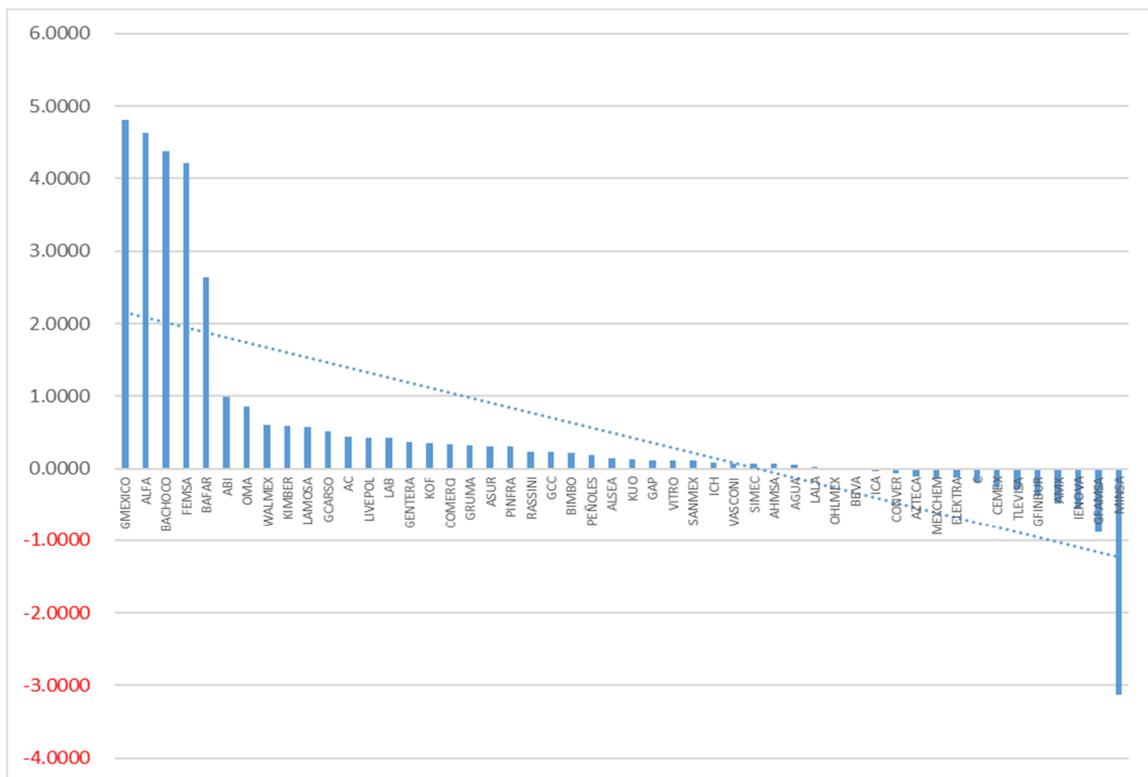
4.1.2. Método q de Tobin

Bajo el método q de Tobin, donde se estipula que los activos intangibles con los que cuenta la empresa tienen influencia en su valor en mercado cuando $q > 1$ y el mercado valúa al capital intelectual a un monto mayor que su costo de reposición, si $q < 1$, no hay evidencia que los activos intangibles incrementen su valor en mercado.

Cambios en el indicador “q” proporcionan una aproximación para la evaluación efectiva del rendimiento del Capital Intelectual de una empresa.

En la gráfica 2, podemos observar que las empresas donde el mercado valúa al capital intelectual a un monto mayor que su costo de reposición, son en primer lugar ALFA, que obtiene el mayor resultado de q con un valor de 4.63, en segundo lugar, se encuentra BACHOCO también con un valor superior a uno, posicionándose en 4.37, en tercer y cuarto lugar se encuentran FEMSA y BAFAR, respectivamente las cuales obtienen 4.21 y 2.62 en el valor de q. Los activos intangibles con los que cuenta estas empresas siendo >1 , tienen influencia en su valor en mercado, siendo las punteras en los resultados obtenidos.

Gráfica 2. Resultado Método q de Tobin



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la presente investigación.

Cabe destacar que en diecinueve casos los dos métodos llevan a conclusiones parecidas respecto a las empresas. Sin embargo, en treinta casos llevan a conclusiones contrarias o al menos siembran dudas sobre la interpretación de los resultados. Esto refleja por un lado las bases teóricas de economía neoclásica de la q de Tobin, mientras que la MCM proviene del análisis financiero puro y tiene condiciones menos estrictas, pero más realistas, para su uso. Estas diferencias también deben reflejar imperfecciones en la información disponible en el mercado, acceso diferenciado a esa información y bases de conocimiento diferenciadas entre los que participan en él.

Bajo esta perspectiva y respondiendo a la pregunta planteada de esta investigación, la cual es: ¿Qué valor económico le proveen los intangibles a las empresas innovadoras que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores?, podemos responder que en base a los resultados de q el valor económico que le proveen los intangibles a las empresas innovadoras que cotizan en la BMV, se ve reflejado en pocas empresas como: ALFA, BACHOCO, FEMSA y BAFAR, ya que estas obtienen valores >1 que de acuerdo a la propuesta por Tobin el mercado valúa al capital intelectual a un monto mayor que su costo de reposición. Sin embargo, bajo el MCM, se obtienen mejores resultados, es decir para las empresas innovadora que cotizan en la BMV, el valor económico que les proveen los intangibles se ve reflejado en una mayor diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros que estas pueden tener.

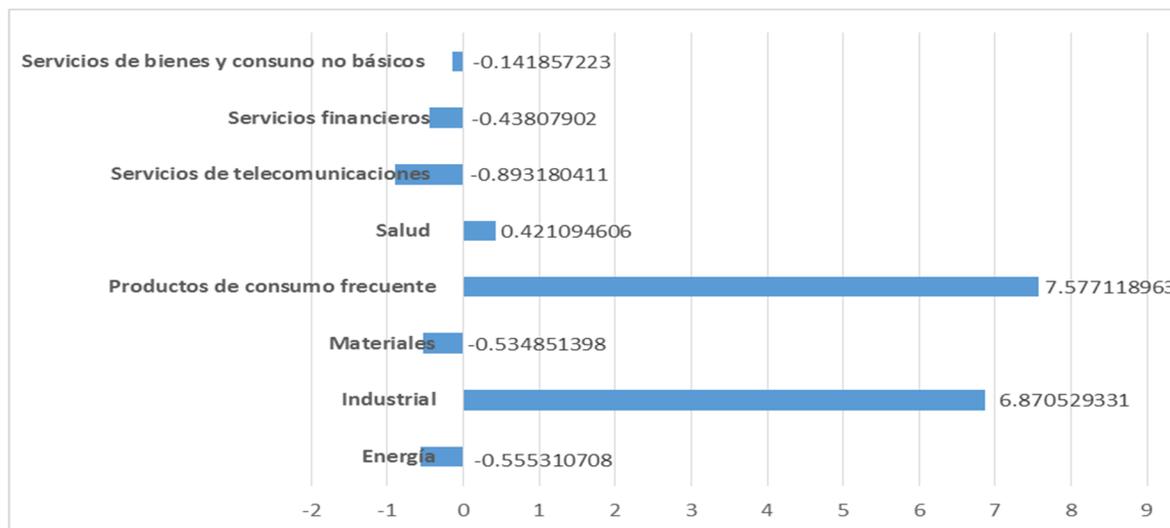
Es decir, de las 50 empresa valuadas por la q de Tobin, únicamente 4 presentan valores mayores a 1, de las empresas restantes cuentan con resultados de $q < 1$, donde no hay evidencia que los activos intangibles incrementen su valor en mercado. Inclusive algunas presentan valores negativos.

¿Cómo se puede interpretar esto?, ¿acaso, el capital intelectual es negativo para el progreso de las organizaciones?; o bien, ¿la administración del conocimiento en ellas es tan malo que les resta valor?, o ¿este método no es factible de aplicar para en este tipo de estudios?

Ampliando el análisis de los resultados obtenidos y permitiendo utilizar otras ventajas del método de q de Tobin, como el análisis de los sectores donde se encuentran las empresas que cotizan en la BMV, podemos obtener los siguientes resultados, que se presentan en las siguientes gráficas.

La gráfica 3, muestra que, dentro de los promedios obtenidos en cada sector por los resultados de la empresa, los más beneficiados son el Sector de Productos de consumo frecuente con resultados de 7.57, en segundo lugar, se obtiene al sector Industrial con un promedio de q de 6.87, es decir, que en estos sectores el mercado valúa al capital intelectual a un monto mayor que su costo de reposición.

Gráfica 3. Resultados q de Tobin por sector



Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la presente investigación.

Los sectores menos beneficiados son servicios y telecomunicaciones y el sector de energía con valores de -0.893 y -0.5553, respectivamente.

El paradigma tecno económico de la microelectrónica que ha dominado a la economía mundial desde la década de 1980, descansa en tres pilares fundamentales: globalización, telemática y financiación de la economía. Dos de esos pilares están ligados a los servicios de telecomunicaciones que, en el caso mexicano presenta una q de Tobin negativa, de -0.89. Esto indicaría que la incapacidad de esta industria para generar y administrar activos intangibles es una causa fundamental de la pérdida de competitividad internacional que México ha experimentado en forma sostenida desde su incorporación al GATT y a la OMC.

Por otra parte, el próximo paradigma parece que se va a fundamentar en la parte tecnológica en la Ingeniería Genética y en la Nanotecnología. Ésta última tiene como parte fundamental el manejo de nuevos materiales, especialmente aquellos de carbono. La industria de materiales presenta una q de Tobin negativa. Si esto efectivamente implica un capital intelectual deficiente

y una mala administración del conocimiento, la economía mexicana puede estar mal posicionada para el siguiente paradigma, el cual se espera inicie entre 2020 y 2040.

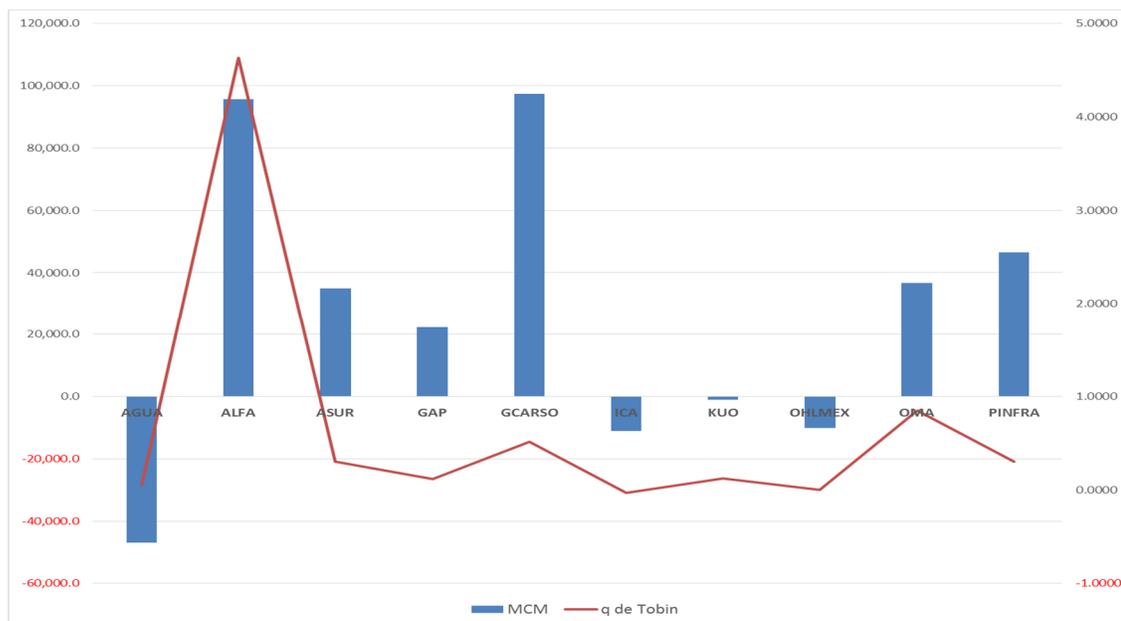
Puesto que los servicios financieros han sido históricamente el canal dominante para transferir recursos de sectores y regiones en decadencia hacia las actividades en crecimiento, así facilitar el cambio estructural y desarrollo de las economías, una q de Tobin negativa para este sector es preocupante.

Este valor negativo de la q de Tobin indicaría que la percepción en el mercado bursátil tiene del conjunto del sector financiero es un inadecuado capital intelectual y mala administración de información y conocimiento en una actividad intensiva en información por excelencia. Esta deficiencia del sector financiero puede ser o es un lastre para el cambio estructural que la economía mexicana va a tener que experimentar en las próximas décadas si quiere recuperar competitividad internacional en el nuevo modelo tecno-económico mundial.

4.1.3. Comparación resultados Métodos q de Tobin y MCM

A continuación, se presenta un análisis por cada uno de los sectores utilizando los resultados de ambos métodos aplicados para obtener un panorama amplio.

Gráfica 4. Comparación de empresas por sector Industrial

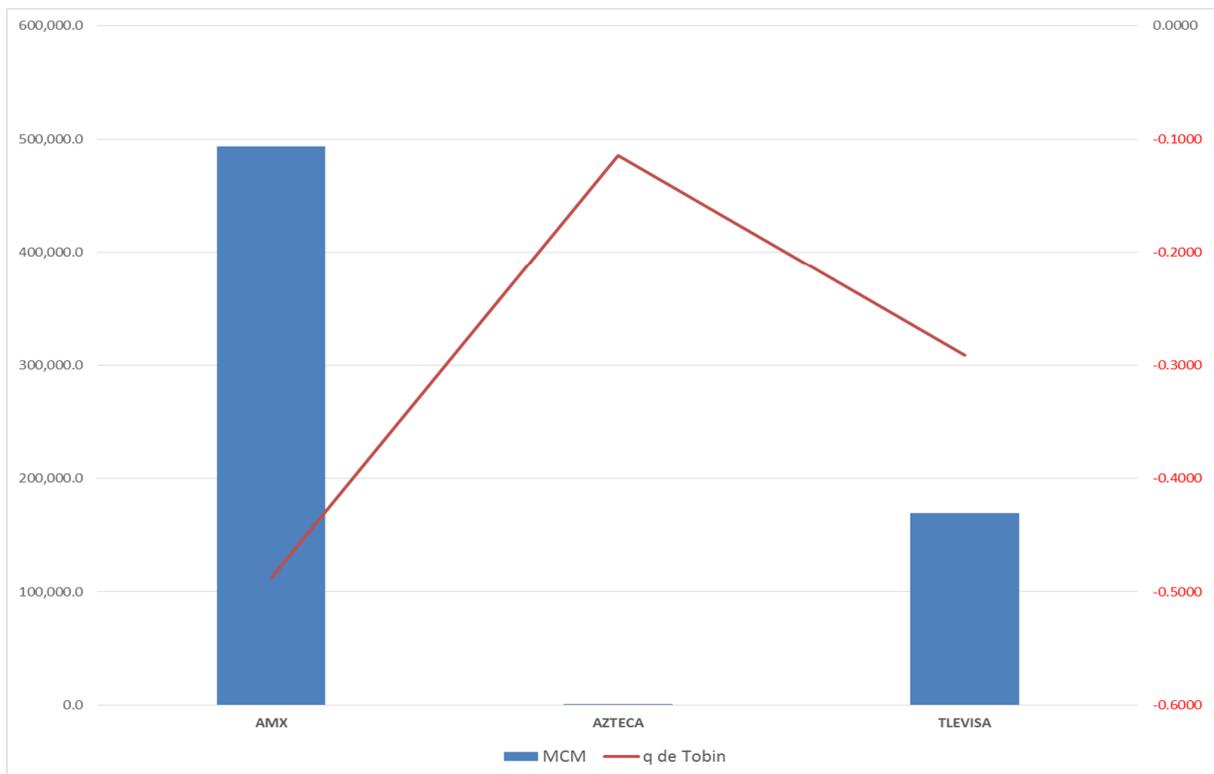


Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la presente investigación.

En el sector industrial como se mencionó en la gráfica 4, destaca la empresa ALFA, ya que es la única con resultados mayores a 1 obteniendo 4.63, así mismo, es la segunda con el valor mayor bajo el método de MCM con 95,772.3 millones de pesos, es decir, el mercado valúa de buena manera sus activos intangibles. Le sigue la empresa OMA en segundo lugar, con un valor de q de 0.852 y GCARSO con 0.513 en tercero, sus valores por el método MCM son más favorables ya que grupo Carso es la mejor posicionada con 97,492.0 y grupo OMA con 36,816.0 millones de pesos, siendo importante mencionar que ninguna más obtiene valores mayores a uno, pero si obtienen valores positivos bajo el MCM (ASUR, GAP y PINFRA).

La empresa AGUA, KUO y OHLMEX, obtiene valores negativos en MCM (-46, 989.2, -971.1 y 10, 210.1) respectivamente, el caso de ICA, obtiene valores negativos tanto en q de Tobin y MCM (-0.031 y -10,990.9).

Gráfica 5. Comparación de empresas por sector Telecomunicaciones



Fuente: Elaboración propia.

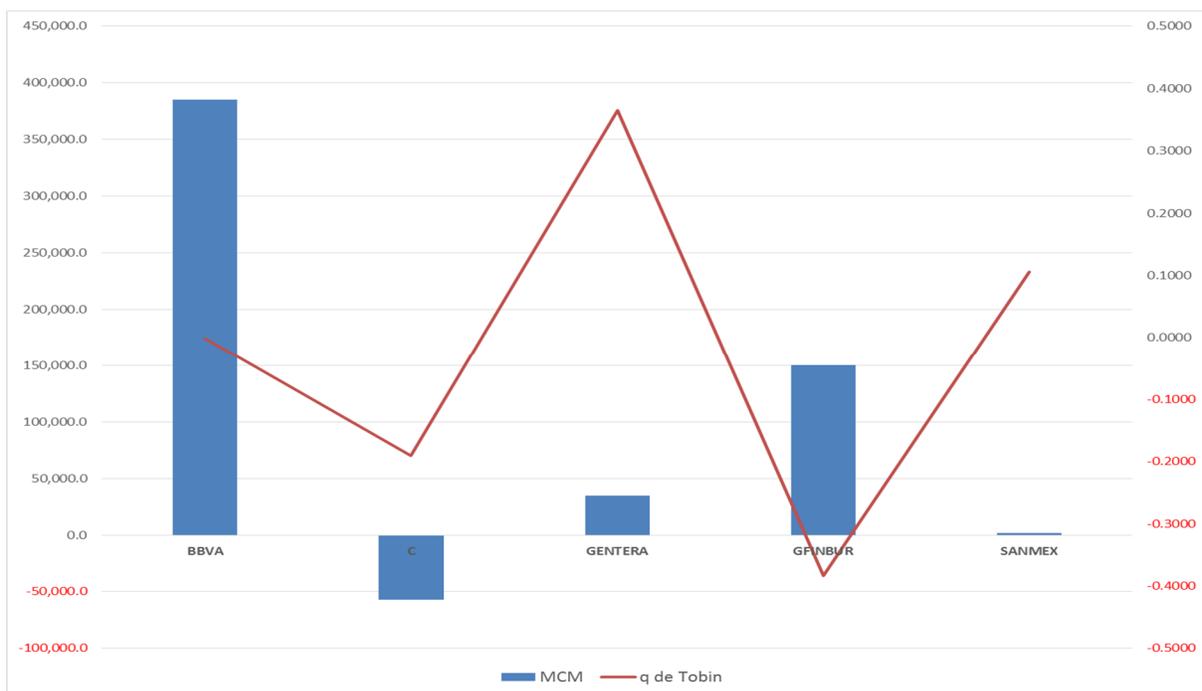
Dentro de los resultados de q el sector de Telecomunicaciones donde se encuentran grandes empresas como TVAzteca, Televisa y AMX, presentan valores no sólo menores a uno, sino negativos, lo que quiere decir que dentro de este sector se encuentran las empresas

seleccionadas que no hay evidencia bajo este método, que los activos intangibles incrementen su valor en mercado.

Aun que, bajo el MCM obtiene valores positivos siendo para AMX 493,709.5, TLEVISA 169,319.9 y azteca la más baja con 497.7. Lo cual implica que estas empresas dedicadas a las telecomunicaciones salen beneficiadas al utilizar este método, ya que de esta manera en el mercado hay evidencia son valorados de mejor manera.

El caso de América Móvil (AMX), una empresa de telecomunicaciones, es representativo de las conclusiones contradictorias a las que los métodos seleccionados nos pueden llevar a sus deficiencias, y es indicativo del cuidado que se debe tener en su uso.

Gráfica 6. Comparación de empresas por sector Servicios Financieros



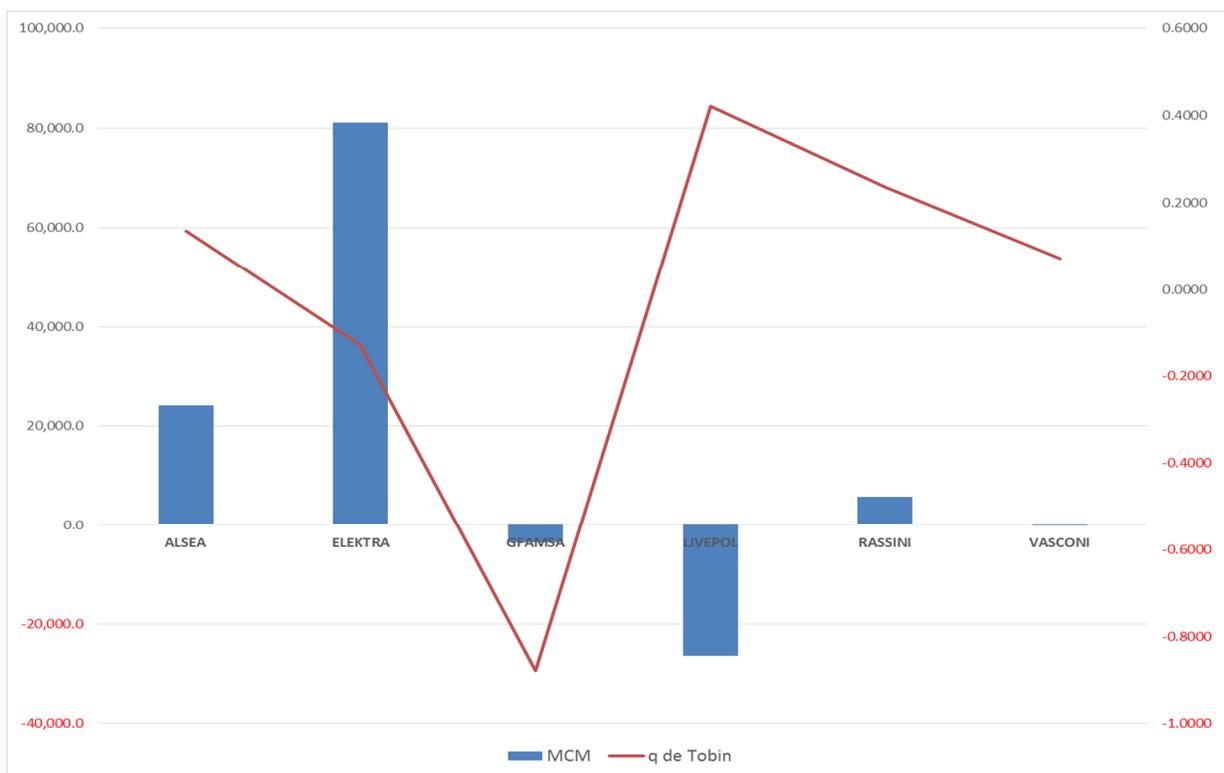
Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la presente investigación.

En los sectores de Servicios Financieros, la gráfica 6, BBVA es la empresa mejor valuada bajo el MCM, con \$385,113.6, le sigue GFINBUR, GENTERA y SANMEX (150,375.1, 34,758.5 y 1,725.9) respectivamente, en último lugar tenemos C, la cual obtiene valores negativos, lo que significa que sus activos intangibles no son valuados por el mercado, es decir su valor en libros de la empresa es mayor al que le da el mercado.

Referente al método q de Tobin obtienen valores de los que presenta resultados de no sólo menores a uno, sino negativos, lo que quiere decir que dentro de estos sectores se encuentran las empresas seleccionadas que no tienen evidencia que los activos intangibles incrementen su valor en mercado.

La diferencia de valuaciones en los casos de BBVA y GENTERA es notoria. La diferencia se debe a la cantidad de acciones en circulación de estas empresas, para GENTERA corresponde a 1,638,728,727 acciones en circulación y para BBVA 6,366,680,118 con un precio de 141.55 por acción en comparación al precio de 28.57, presentado por GENTERA.

Gráfica 7. Comparación de empresas por sector Bienes y Servicios de Consumo



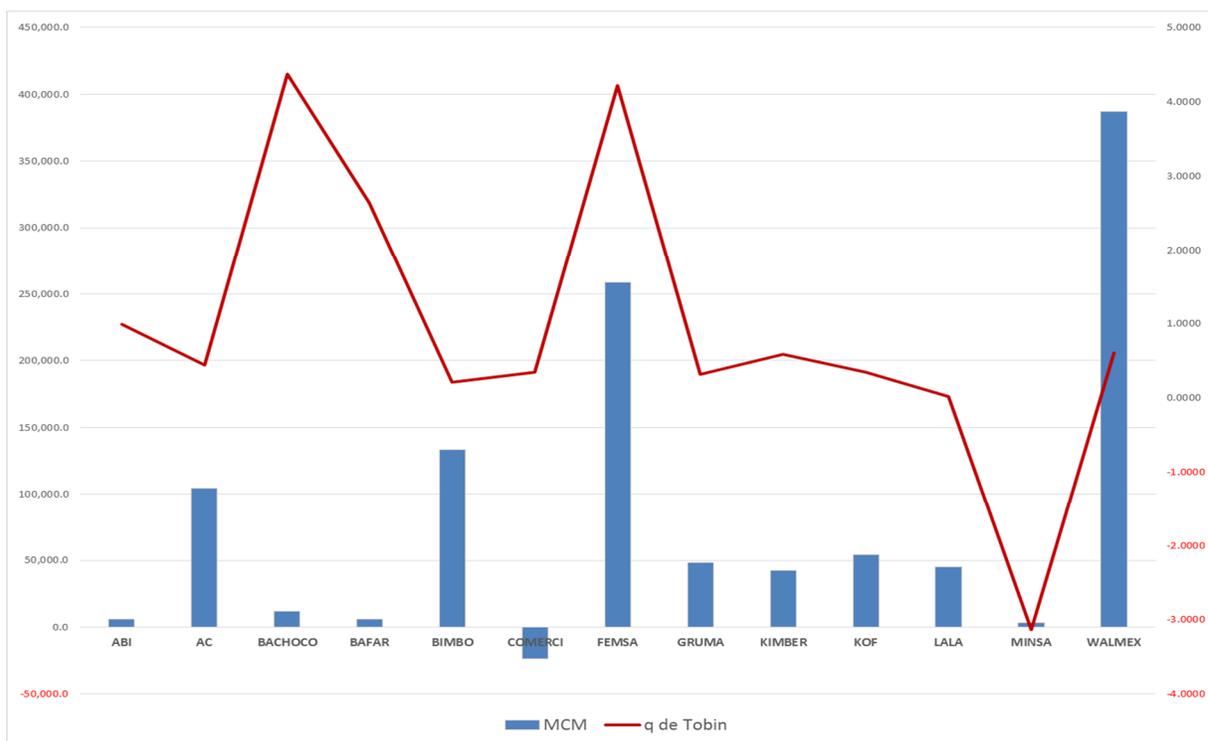
Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de la presente investigación.

En el sector de Servicios de bienes y servicios de consumo, únicamente se obtienen resultados entre cero y uno, sino negativos también, lo que quiere decir que dentro de estos sectores se encuentran las empresas seleccionadas que no tienen evidencia que los activos intangibles incrementen su valor en mercado.

Las empresas LIVERPOL y ELEKTRA en bienes y servicios de consumo presentan grandes diferencias en cuanto a resultados, referente a las acciones en circulación corresponde a cada

una 197,446,100 y 238,301,172, respectivamente, el precio de cada acción corresponde a \$144.01 para LIVERPOL y ELEKTRA con \$533.07, siendo esta la principal diferencia en los resultados obtenidos por ambas empresas.

Gráfica 8. Comparación de empresas por sector Productos de Consumo Frecuente



Fuente: Elaboración propia.

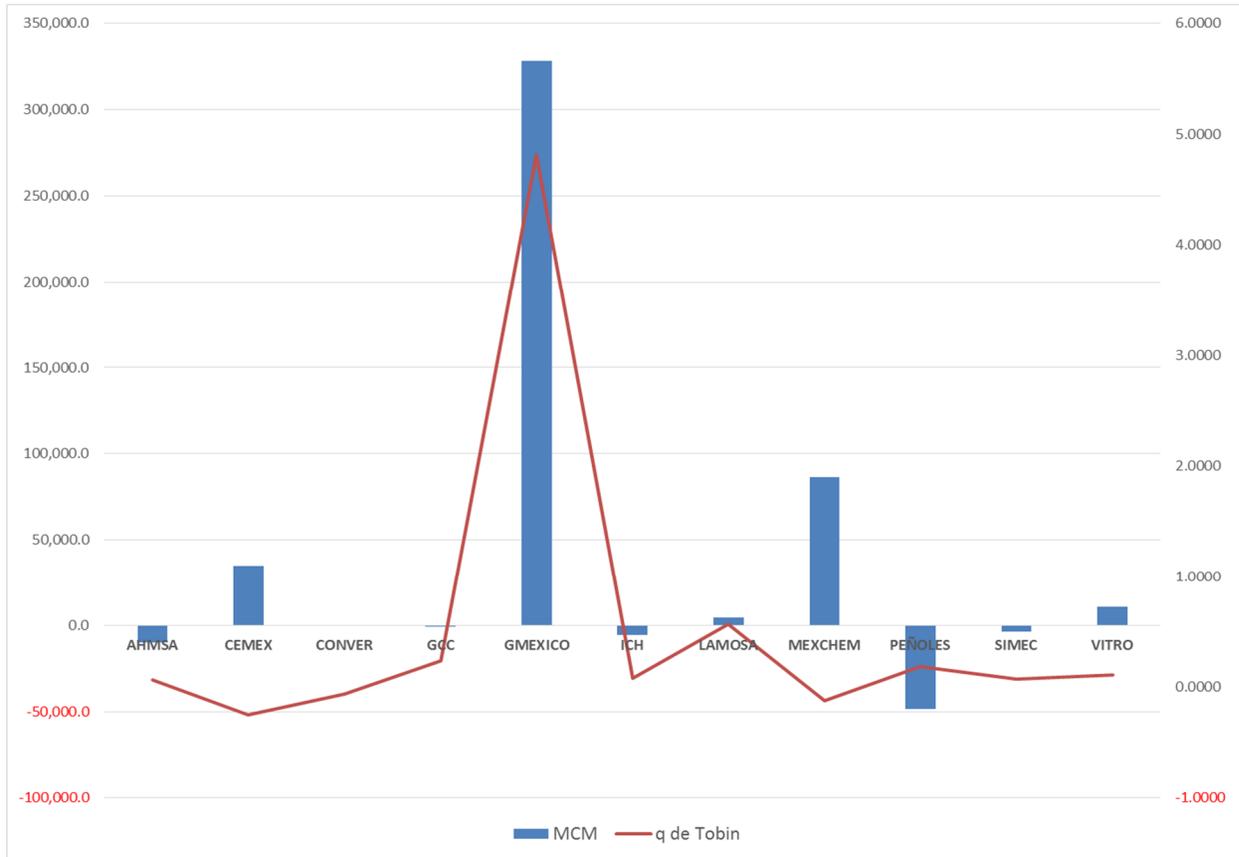
Sin duda el sector de Productos de Consumo Frecuente es el que presenta resultados más alentadores, ya que de las cuatro empresas que tienen valores mayores a uno, en este sector se encuentran tres, también es el sector donde se encuentra el mayor número de unidades de empresas seleccionadas, lo que quiere decir que la participación de estas empresas en la BMV es muy importante, MINSA es la única empresa que presenta valores negativos.

Entre las que tienen valores menores a uno se encuentran empresas como ABI, WALMEX, BIMBO, GRUPA, entre otras.

Resultan interesantes los casos de BACHOCO, BAFAR y WALMEX. Los dos métodos de valuación dan resultados que difieren y de hecho se contradicen. Esto indica diferencias sustanciales en los métodos y pueden llevar a conclusiones distintas.

También bajo MCM, obtiene valores favorables para todas las empresas, siendo las más destacadas WALMEX y FEMSA.

Gráfica 9. Comparación de empresas por sector Materiales



Fuente: Elaboración propia.

Por último, pero no menos importante se encuentra el sector de Materiales, donde podemos encontrar grandes empresas como LAMOSA, GRUPO PEÑÓLES, SIMEC, AHMSA donde también tenemos resultados desfavorables ya que no se tienen valores mayores a uno, más sin embargo se tiene a varias empresas con valores negativos como GMEXICO, MEXCHEM y CEMEX.

Destaca que la evaluación es favorable únicamente a una empresa de extracción. Una empresa de transformación básica como lo es GMEXICO, MEXCHEM tiene evaluaciones contrarias dependiendo del método. Y para toda la presunción del ITESM, VITRO y CEMEX no salen bien posicionados. Y PEÑÓLES, ligada a ITAM, tampoco, esto puede ser por una dinámica negativa entre la oferta-demanda de sus productos, también hay que considerar el

nulo crecimiento del mercado que evita el impulso por proyectos de infraestructura e innovación.

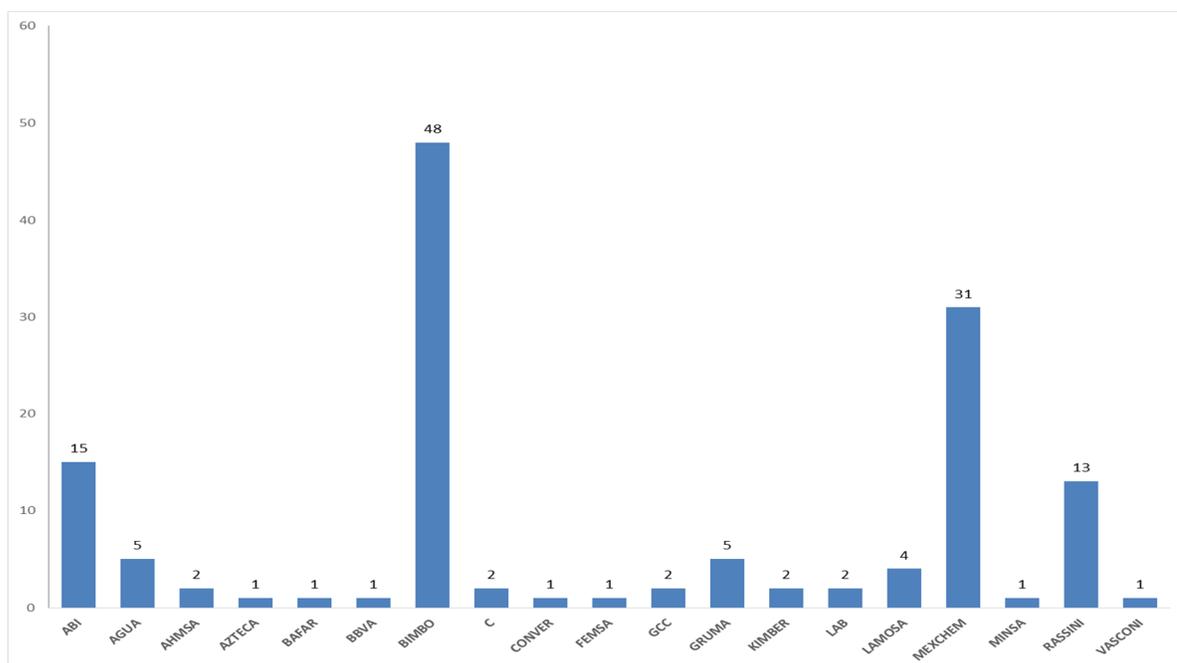
4.2. Resultados en Marca y Patente

Para responder las preguntas subsecuentes que responden al objetivo de esta investigación y de acuerdo a los resultados vistos en la sección anterior procederemos a dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Cómo se cuantifica el valor de la marca? Y ¿Cómo se cuantifica el valor de una patente desde un punto de vista objetivo?, para esto utilizaremos la siguiente información proporcionada por el motor de búsqueda del sistema SIGA del IMPI.

¿Cómo se cuantifica el valor de una patente desde un punto de vista objetivo?

Como bien se vio en el segundo capítulo, el título de patente otorga a la empresa un derecho monopólico de explotación como retribución por el esfuerzo realizado en la invención de la innovación, y así se motiva a la empresa por las ganancias a seguir desarrollando investigación que generen nuevas invenciones que puedan ser patentadas.

Gráfica 10. Solicitudes de Patentes por empresa

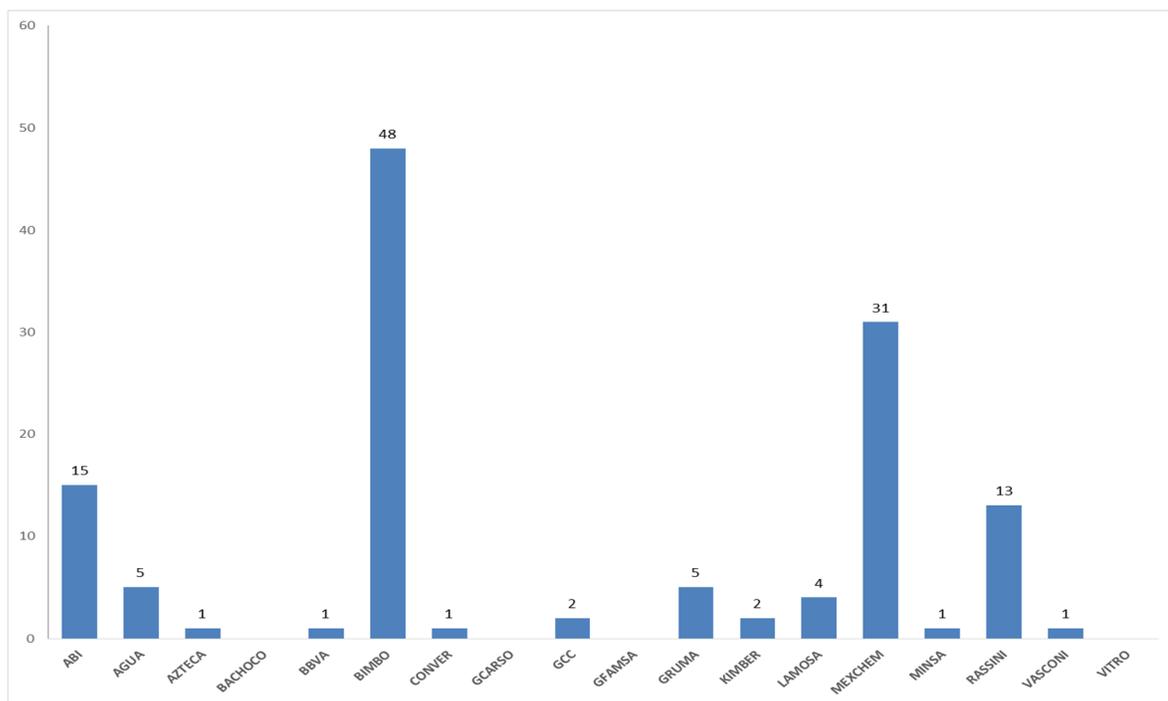


Fuente: Elaboración propia.

Las gráficas 10 y 11, muestran los resultados de patentes y solicitudes de patente con que cuentan las empresas, donde podemos observar que BIMBO es la empresa que cuenta con

mayor número de patentes y solicitudes con 157 y 48 respectivamente, más sin en cambio, presenta valores de $q < 1$, lo que coloca su resultado en 0.2134, GCARSO cuenta con 72 patentes registradas ante el IMPI, y sus resultados de q también son menores a uno, 0.5135, así mismo, el caso de MEXCHEM el cual su valor en q no sólo es menor a uno, sino que presenta resultados negativos, en cambio sus patentes y solicitudes son 23 y 32 respectivamente. Bajo el método MCM, estas empresas salen con mejores resultados, quiere decir que el mercado puede ver reflejado el trabajo realizado para generar patentes.

Gráfica 11. Patentes por empresa



Fuente: Elaboración propia.

De las empresas que cuentan con valores de $q > 1$, (ALFA, 4.63; BACHOCO, 4.37; FEMSA, 4.21 y BAFAR, 2.62), en el primer caso no se tienen registros de patentes ni solicitudes, para BACHOCO se tiene el registro de una patente, para la empresa FEMSA y BAFAR, es el mismo caso por una solicitud de patente.

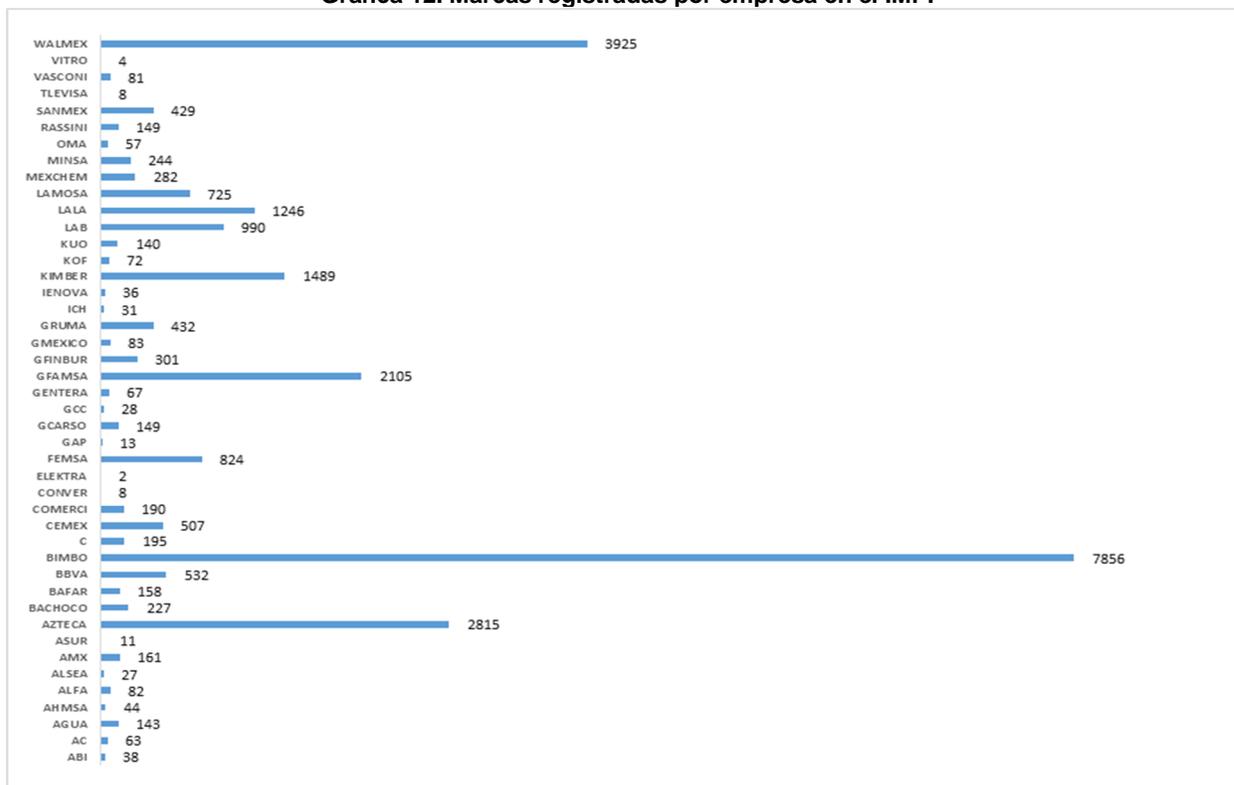
Referente a los resultados para determinar ¿Cómo se cuantifica el valor de la marca?, debemos recordar que según el Art. 89 de LPI los signos que constituyen una marca son:

- I. Las denominaciones y figuras visibles, suficientemente distintivas, susceptibles de identificar los productos o servicios a que se apliquen o traten de aplicarse, frente a los de su misma especie o clase;
- II. Las formas tridimensionales;
- III. Los nombres comerciales y denominaciones o razones sociales, siempre que no queden comprendidos en el artículo siguiente, y
- IV. El nombre propio de una persona física, siempre que no se confunda con una marca registrada o un nombre comercial publicado.

Los resultados ante el IMPI se observan en la gráfica 12, nuevamente se ven reflejados datos como en el apartado de patentes, donde la empresa líder en cuanto al registro BIMBO con 7,856 marcas registradas, AZTECA en segundo lugar con 2,815, WALMEX que cuenta con 3,925, GFAMSA 2,105 y KIMBER con 1,489.

Las empresas con mayor valor en q tienen los siguientes resultados ALFA, 82; BACHOCO, 227; FEMSA, 824 y BAFAR, 158; superiores son los registros en comparación a lo obtenido en patentes, aunque muy por debajo de otras empresas.

Gráfica 12. Marcas registradas por empresa en el IMPI

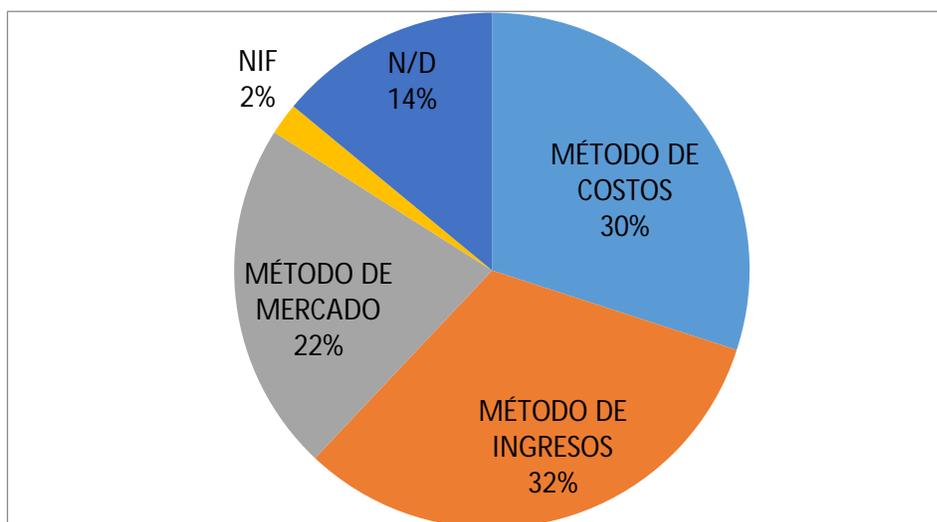


Fuente: Elaboración propia.

4.3. Métodos utilizados por las Empresas de la BMV

Es importante mencionar que dentro del análisis de los reportes anuales emitidos por las empresas de la BMV, los métodos más comunes para realizar la valuación de sus intangibles fueron: el método de ingresos 32%, el método de costos 30%, el método de mercado 22% y a través de la metodología NIF el 2%; del 14% restante no fue posible identificar su método de valuación, ya sea porque no lo realizan evaluación alguna o porque no lo expresan en el reporte anual.

Gráfica 13. Método de valuación utilizado por las empresas de la BMV



Fuente: Elaboración propia.

Dentro de estos métodos, dependiendo del tipo de transacciones es la manera de actuar referente al método de valuación, es decir para la compra de intangibles las empresas adquirirían por el método de costos, el cual comprende comprar el intangible con aquellos gastos en que se incurrió para su realización.

En el método de Ingresos su valuación más común es por flujo de fondos fijos descontados, en segundo lugar, valuación relativa, y por último el método de opciones; estos son utilizados para evaluar los intangibles con que cuenta la empresa y así mantener su estado actualizado. En caso de venta es utilizado el método de mercado, ya que este método le permite a la empresa vender el intangible bajo las condiciones actuales del mercado las cuales son económicas que influyen en el precio, y de los cambios en los datos transaccionales a la fecha del análisis.

De las empresas que participan en el Programa de Estímulo a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en CONACYT, los datos obtenidos de la base de datos de beneficiarios, solamente tres de las cincuenta empresas utilizadas para el análisis, han obtenido algún estímulo de este programa AHMSA, BACHOCO y LALA.

Es probable que algunas empresas, participen en la búsqueda de financiamiento y no califiquen, que no les interese la realización de I+D con recursos públicos, que busquen otras fuentes de financiamiento, o que prefieren invertir con sus propios recursos, lamentablemente no contamos con mayor información para realizar un análisis más amplio con esta información.

Del objetivo planteado en la investigación que es *valuar los activos intangibles de las empresas innovadoras de la BMV*, bajo la utilización de estos métodos es realizable, podemos decir que si, ya que los reportes anuales brindan la información necesaria para hacerlo, permiten encontrar un resultado de manera rápida, su descomposición en los determinantes fundamentales del valor, además proporcionan una aproximación para la evaluación efectiva del rendimiento de los activos intangibles de una empresa, pero pese a todas sus ventajas, no dejan de ser un modelo de flujo de fondos que realizan una medición cuantitativa y cualitativa.

Al tratarse de grandes empresas y un espejo de la actividad económica del país, se esperaría que los resultados fueran positivos, y más lo contrario, la mayoría son negativo y en algunos casos contradictorios entre los dos métodos.

Conclusiones

Este trabajo de investigación ha tenido su origen en el planteamiento de un objetivo general, el cual es la valuación de los activos intangibles de las empresas innovadoras en la BMV, guiado por cuatro objetivos específicos: Comprar los modelos de gestión de conocimiento en empresas innovadoras, identificar el capital Intelectual y su influencia en la organización, analizar las normas contables y modelos para la valuación de los activos intangibles, y la medición y evaluación de activos intangibles de las empresas seleccionadas.

A continuación se refleja el cumplimiento de los objetivos, se presentan los principales hallazgos, como las limitaciones que se presentaron durante el desarrollo del trabajo y las investigaciones pendientes que quedan sobre el tema.

Principales conclusiones

Para la caracterización de la gestión de conocimiento en empresas innovadoras, la sociedad actual plantea nuevos requisitos los cuales se deberán adquirir mediante una cultura de información que lleve a realizar innovaciones. La sociedad del conocimiento debe tener los elementos necesarios, recursos humanos, datos, información, procesamientos y gestión de conocimiento, entre otros, para la solución de problemas o satisfacción de distintas necesidades que se presentan a la empresa.

El capital intelectual es parte fundamental de la gestión de conocimiento, comienza con el reconocimiento de los activos intangibles, una vez identificados y gestionados lograrán que la empresa sea más competitiva en el mercado y proveerán de herramientas para conocer el valor futuro que obtendrán.

Para la identificación los activos intangibles y su influencia en la organización, existen diferentes métodos de valuación, los cuales proponen distintos tipos de capital intelectual que valuar. Cada uno de ellos con indicadores de acuerdo a las necesidades y objetivos estratégicos de la empresa a la que se pretende aplicar, variará con el método o modelo a utilizar considerando estrategias y recursos con que se cuentan.

Para este trabajo se utilizó el término de Valoración ya que de acuerdo a su segunda significación que presenta la DRAE, expresa específicamente que es la acción que se realiza para reconocer, estimar o apreciar el valor de algo. En esta investigación se reduce a la acción

de reconocer, estimar y apreciar el valor que les proveen los activos intangibles a las empresas seleccionadas que cotizan en la BMV.

Al analizar las ventajas y desventajas de los distintos métodos de valoración de activos, su objeto de medición de cada uno de ellos, lo que resulta es que la empresa reconozca su capital intelectual como un medio estratégico para conseguir una ventaja frente a sus competidores, estos modelos están diseñados bajo un sistema financiero o administrativo que le representan ganancias futuras. Los distintos modelos tienen mucha aplicabilidad para las empresas concentrándose principalmente a los componentes de Capital Humano, Capital Relacional y Capital Estructural.

Lo importante de la medición es identificar que se quiere valorar y cuál es el objetivo, para así elegir el método que mejor se adecúe al propósito de la empresa y emitir la información que revele de manera clara y oportuna para la toma de decisiones.

En la actualidad existe normatividad mexicana financiera que permite la valuación de activos intangibles. La finalidad de la NIF C-8, es reconocer éstos cuando se efectuó su adquisición, a través de los negocios que día con día las empresas realicen, además se busca representar, valorar y revelar dichos activos que se encuentran en el ciclo contable pertenecientes a las empresas.

De acuerdo al análisis de las normas contables y modelos para la valuación de las empresas seleccionadas un intangible tendrá la característica de ser activo siempre y cuando repercuta en la empresa generando algún beneficio futuro. Éste puede ser una reducción de costos, mejorando algún proceso, incrementando su ingreso y/o, bloqueando algún competidor, sino cumple su fin, únicamente es para la empresa un gasto en el que incurrió en un periodo de tiempo.

Desde su historia el Mercado de Valores es pieza fundamental del Sistema Financiero Mexicano, es donde los agentes económicos participantes del país ejercen sus actividades ligadas al ahorro y la inversión. Sus actividades han venido operando como en cualquier mercado donde se negocian productos e incurren oferentes y demandante, tiene tres principales participantes siendo las empresas la parte que oferta sus acciones, los inversionistas como los demandantes y el gobierno como regulador en las transacciones.

Cuando las empresas se ven necesitadas de fondos que le ayuden a continuar con su progreso económico, pueden obtenerlo vendiendo parte de sus activos financieros ya sean de deuda o de capital, tales como acciones, obligaciones y bonos, entre otros, con la certeza de que existe legislación vigente donde se establecen las reglas de operación del sistema bursátil.

Principales contribuciones

Esta investigación ofrece como principales contribuciones: 1. La implementación de un modelo medición de activos intangibles en empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, utilizando el método de q de Tobin. En un principio se propuso sólo utilizar este método de valoración para las empresas seleccionadas, durante su aplicación se obtienen resultados no favorables y que contrastan con la realidad en la que nos encontramos como país. Esto es, se encuentra a la q de Tobin, como un método de fuerte solides neoclásica como insatisfactorio para el presente estudio, pues sus resultados contradicen lo observado.

En consecuencia, se incorpora el Método de Capitalización de Mercado, el cual calcula la diferencia entre la capitalización de mercado de la empresa y su capital contable como el valor de su capital intelectual, o bien de sus activos intangibles, es decir, la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros da como resultado sus activos intangibles y es aplicable a la información con la que contamos de las empresas. Este método basado en el análisis financiero arroja resultados más fiables, por lo cual deberá preferirse en el futuro para el caso de empresas mexicanas.

2. La propuesta de un modelo de gestión del conocimiento (Figura 4), que muestra la búsqueda de soluciones para satisfacer necesidades o problemas que la empresa debe cubrir. Comienza con la obtención de datos que se generan en el mercado y en el entorno que le rodea, estos deben ser tomados y transformados en información útil mediante un proceso analítico, que le brinden el conocimiento que necesitan para la solución de las necesidades que presenta.

Esta solución se puede dar cuando el conocimiento es apropiado por la empresa y gestionado a través de algún medio o mecanismo, se puede decir que este es nuevo conocimiento organizacional, el cual se trabaja a la par con los recursos de la empresa, se vuelve un activo intangible que utilizándolo de manera correcta le representa a la empresa una ventaja competitiva.

3. Se realiza una discusión crítica de las principales aportaciones teóricas sobre el estudio del capital intelectual en empresas, destacando sus ventajas y desventajas en la utilización de ellos, la cual está fuertemente dictada por los objetivos de la investigación o empresa y por la disponibilidad de información.

Alcances de la investigación

De acuerdo a los resultados obtenidos, y con base en el método de capitalización de mercado, las empresas donde el mercado bursátil valora su capital intelectual, o bien sus activos intangibles de mayor medida son: América Móvil (AMX), Wal-Mart de México, en segundo lugar y en tercero BBVA. Ante este contexto cabe resaltar que los resultados que se obtuvieron bajo el método de q de Tobin, no son concluyentes en este aspecto, ya que se requiere de una muestra mayor de empresas que cuenten con patentes.

Referente a la pregunta de investigación ¿Cuáles son los factores que intervienen para el cálculo de los activos intangibles de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores?, podemos decir que se considera, en base a los resultados, los activos más importantes que les genera un valor de mercado a las empresas son sus clientes. Esto debido a que el número de patentes es reducido o nulo; únicamente algunas reportan gasto en I+D y, sin embargo, tienen gran cantidad de marcas registradas lo que conlleva a un gasto mayor en publicidad y marketing, normalmente relacionados a la creación de una cartera de clientes. Los factores que intervienen en el cálculo son:

- El gasto realizado para la creación de la o las patentes y el costo de adquisición de las patentes.
- Cantidad marcas y el costo para su mantenimiento y promoción.
- Costos de creación o reproducción de patentes.

Bajo esta perspectiva y respondiendo a la pregunta planteada de esta investigación la cual es ¿Qué valor económico le proveen los intangibles a las empresas innovadoras que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores?, podemos responder que en base a los resultados de q el valor económico que le proveen los intangibles a las empresas innovadoras que cotizan en la BMV, se ve reflejado en pocas empresas como son: ALFA, BACHOCO, FEMSA y BAFAR, ya que estas obtienen valores >1 que de acuerdo a la propuesta por Tobin el mercado valúa al capital intelectual a un monto mayor que su costo de reposición. Sin embargo, bajo el MCM, obtienen

mejores resultados, es decir para las empresas innovadora que cotizan en la BMV el valor económico que les proveen los activos intangibles se ve reflejado en una mayor diferencia entre el valor de mercado y el valor en libros que estas pueden tener.

En las empresas restantes de la muestra tomada (50 empresas) los resultados no fueron favorables. Así mismo, le proveen un incremento del valor de mercado menor en comparación al valor en libros. Si consideramos que de acuerdo lo que estipulaba Sveiby K. (2015), el valor de mercado que tienen las empresas es mayor al valor que presentan en sus balances contables, debido a los intangibles con que cuenta la empresa, en el mercado bursátil no reconoce el valor.

De las preguntas subsidiarias que ayuden a responder la pregunta principal: ¿Cómo se cuantifica el valor de la marca?, de los resultados obtenidos pudimos observar que de las empresas que obtuvieron mayor valor en la q de Tobin, no precisamente tenían el mayor número de marcas registradas, sino que las empresas líder en cuanto al registro era BIMBO con 7,856 marcas registradas, AZTECA en segundo lugar con 2,815, WALMEX que cuenta con 3,925, GFAMSA 2,105 y KIMBER con 1,489, las cuales habían obtenido valores menores a 1. Bajo el método MCM, estas empresas salen con mejores resultados, quiere decir que el mercado puede ver reflejado el trabajo realizado para posicionar sus marcas.

Podemos decir que también como resultado de la investigación para cuantificar el valor de la marca es necesario tener en cuenta dos aspectos importantes:

- El incremento de producción y renombre de la empresa, ya que cuando una empresa es reconocida con productos de calidad y buen funcionamiento le brindan el respaldo y renombre necesario para mantener su ventaja competitiva.
- La consideración de la marca en valores financieros. Es importante que las normas contables consideren a la marca en valores de libros, no sólo como el registro de los gastos en que se incurren para obtenerla, sino en el valor que le brinda a la empresa como respaldo de sus productos y servicios.

Para la pregunta de ¿Cómo se cuantifica el valor de una patente desde un punto de vista objetivo? Los resultados del método utilizado no arrojan una conclusión de cómo valorar una patente desde un punto de vista objetivo, ya que como en el caso de la marca, aquellas

empresas que no obtuvieron valores mayores a uno en q , son las que, ante el IMPI, tienen un mayor número de solicitudes de patente y patentes otorgadas.

Con la investigación realizada podemos decir que para cuantificar el valor de una patente desde un punto de vista objetivo sería necesario obtener el valor de las patentes en el mercado, ya que de esta manera permite a la empresa vender la patente bajo las condiciones actuales del mercado que son las condiciones económicas que influyen en el precio, y de los cambios en los datos transaccionales a la fecha de su acción.

Para responder si la hipótesis planteada se cumple o no, la cual es: si los factores que intervienen en el cálculo de los activos intangible de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores se relacionan con su tamaño y son reflejo de la estructura productiva nacional, por lo que escasa relación guardan con registro de marcas, gasto en I+D y patente, podemos decir que en este caso, dada los resultados, el reflejo económico y social del país, el mercado bursátil puede evaluar negativamente el cambio, porque éste implica descontrol; la actitud del capital nacional es contraria al cambio y eso se refleja en la valuación de mercado y en la q de Tobin. Se castiga a las empresas innovadoras por qué no se sabe hacia dónde van; no son fiables. El cambio es visto como negativo en sí mismo. Y se espera que el cambio genere fracaso.

Se tiene, de ser cierto esto, un capital incapaz de afrontar incertidumbre y de asumir riesgo, lo que condena al país al subdesarrollo estructural. El resultado es un país que para desarrollarse le apuesta a una baja inversión de sus capacidades tecnológicas.

Limitaciones de la investigación

Dentro de las limitaciones presentadas en la investigación, una primera se encontraría en la información, ya que, aunque las empresas están obligadas por ley a emitir anualmente sus reportes financieros, la información no está estandarizada, y algunos datos no se encuentran en dichos reportes, por lo que se tuvo que recurrir a diversas fuentes para obtenerlos o verificarlos.

Otra de las limitaciones no poder desarrollar en este momento un modelo econométrico, ya que con los datos que proporcionaban las empresas en los reportes anuales no se brinda la información necesaria para su medición de los activos intangibles.

Líneas futuras de la investigación

Para una futura investigación y estar en posibilidades de desarrollar el modelo econométrico, que brinde información precisa sobre el valor de los activos intangibles se considera necesario tener información de cada empresa sobre:

1. Patentes actuales que le representen ventajas competitivas.
2. Una lista detallada de todos los clientes
3. Un listado resumen de todas las marcas registradas, nombres comerciales actuales, y registros.
4. Licencias con que cuenta la empresa
5. Software y manuales de procedimientos
6. Gastos en I+D
7. Contratos estratégicos

Y todos aquellos activos intangibles que le proporcionen un valor futuro y le representen una ventaja competitiva.

Otra línea de investigación referente a este tema, es sobre la ventaja competitiva que surge dentro de los Estados de la República Mexicana, como zonas económicas; la ventaja que presentan lugares turísticos de gran importancia, o lugares estrictamente manufactureros para las empresas transnacionales, o aquellas que desarrollan sectores específicos como el software, y el caso de la Ciudad de México donde se encuentran las empresas mayores de servicios financieros. El área geográfica tiene activos intangibles que le proveen una ventaja competitiva a las empresas y si es así, son las ventajas de localización.

De las empresas que fueron beneficiadas por el PEI sería importante analizar más afondo el tipo de proyecto que realizaron y los resultados que se obtuvieron de estos, y si alguna de las otras empresas ha participado y no ha sido beneficiada y seguir la línea de aquellas que hayan tenido éxito en estos proyectos.

Referente a los datos de patentes, marcas y gasto de I+D, sería importante realizar una análisis sobre las empresas de la BMV y los datos que se proporcionan en la Encuesta sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET), donde de los resultados obtenidos, pudieran generar políticas que alienten aquellos sectores donde se requiere inversión, además de unificar información.

Generar un propuesta de política que instrumente la obligatoriedad para las empresas que cotizan en la BMV para dar indicadores de patentes, marcas y gastos en I+D, software, manuales de procedimientos, principales clientes, contratos estratégicos, licencias con que cuenta la empresa que proporcionen información para construir una base de datos fiable no sólo de un año, sino consecuentemente, para formar un panel de datos que se pueda analizar y determinar sus capacidades como administradoras y contenedoras de conocimiento.

Bibliografía

- Allen , F., Myers , S. C., & Brealey, R. A. (2010). *Principios de finanzas corporativas*. Ciudad de México: McGRAW-HILL.
- Academia Mexicana de Derecho Fiscal. (2013). *Exégesis*. Ciudad de México: DOFISCAL.
- Argandoña Ramiz, A., Gamez Amian, C., & Mochon Morcillo, F. (1997). *Macroeconomía Avanzada II*. Madrid: McGraw-Hill.
- Astudillo, M., & Mancilla, M. E. (2014). La valuación de los bienes intangibles en México. *Actualidad Contable FACES* (28), 5-20.
- Avalos, I. (1999). La sociedad del conocimiento. *SIC*, (617), 295.
- Banco Mundial. (2009). *¿Dónde está la riqueza de las naciones? Medir el capital para el siglo XXI*. Banco Mundial. Washington, DC: Banco Mundial en coedición con Mayol Ediciones S.A.
- Banxico. (02 de 05 de 2016). *BdeM*. Obtenido de Glosario de términos financieros: www.banxico.gob.mx
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, (17), 99-120.
- Barney, J. B., & Arian, A. M. (2006). The Resource-based View: Origins and Implications. *The Blackwell Handbook of Strategic Management*, 124–188.
- Baxter, R., & Matear, S. (2004). Measuring intangible value in business-to-business-seller relationships: An intellectual capital perspective. *Industrial Marketing Management*, 491-500.
- Bell, M., & Pavitt, K. (1997). Technological accumulation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries. En D. Archibugi, & J. Michie, *Technology, Globalisation and Economic Performance* (pág. 303). Nueva York: Cambridge University Press.
- Benedikt , M., & Oden, M. (2012). Better is Better than More: Investigations into Qualitative Growth, World Economics Association (WEA) Conferences. *The University of Texas at Austin*, 31.
- BMV. (02 de 05 de 2016). *Sistema Bursátil*. Obtenido de www.bmv.com.mx
- Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital: Core asset for the third millennium*. London: Thomson Business Press.
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio*. Barcelona: Paidós.

- Bueno, E. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Estudios de economía aplicada*, 26-2, pág. 43-64.
- Caballer, V. (1998). *Métodos de valoración de empresas*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Cañibano, L., Sánchez, M., & Garcia, M. (1999). La relevancia de los intangibles para la valoración y gestión de empresas: revision de la literatura (1). *Revista española de financiación y contabilidad*, 17-88.
- Chandler, A., Hagstrom, P., & Sölvell, Ö. (1999). *The Dynamic Firm: The Role of Technology, Strategy, Organization, and Regions*. Nueva York: Oxford University Press.
- CINIF. (2008). Normas de Información Financiera C-8. Activos Intangibles . *Normas de Información Financiera 2009* , 20-72.
- Comisión Europea. (2002). *Directrices para la gestión y difusión de información sobre intangibles*. Fundación Airtel.
- CONDUCEF. (02 de 05 de 2016). *El Mercado de Valores*. Obtenido de <http://www.conducef.gob.mx/>
- Danish. (1997). Intellectual Capital Accounts. Reporting and managing intellectual capital. *The Danish Trade and Industry Development Council*, 11-53.
- Del Moral, A., Pazos, J., Rodríguez, A., Rodríguez-Patón, A., & Suárez, S. (2007). *Gestión del conocimiento*. Madrid: Thomson.
- Dierickx, I., & Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, (35), 1504-1511.
- DOF 10-01-2014. (31 de 03 de 2015). *LEY DEL MERCADO DE VALORES*. Obtenido de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LMV.pdf>
- DRAE. (07 de 08 de 2016). *Real Academia Española*. Obtenido de <http://www.rae.es/>
- Edvinsson , L., & Malone , M. (1997). "Intellectual Capital: Realising your company's true value by finding its hidden brainpower". *Harper Business NY*.
- Elizondo, E. M. (2010). *El Mercado de Valores en México*. Nuevo León: Universidad Autonoma de Nuevo León .
- Estrada, & Dutrenit . (2007). *Gestión del conocimiento en PYMES*. Altec.
- Flignor, P., & Orozco, D. (2006). Intangible Asset & Intellectual Property Valuation: A Multidisciplinary Perspective. *ipthought*, 2-17.

- Flor, M. L., Oltra, M. J., & Garcia, C. (2011). La relación entre la capacidad de absorción del conocimiento externo y la estrategia empresarial: un análisis exploratorio. *Europea de Dirección y conomía de la Empresa*, (20), 69-88.
- Foray, D. (2007). Enricjng the indicador base for the economics ok knowledge? *Science; Technology and Innovation Indicators in a Changing World: Responding to Policy Needs*, (págs. Foray D., 2007 “Enricjng the indicador base for the economics ok knowledge?” in OCDE, 2007, Sciencepág. 87-100. OCDE.
- Foray, D., & David, P. A. (2001). An introduction to the economy of the knowledge society. *International Social Science Journal*, (25).
- Freeman, C., & Louca, F. (2002). *As Time Goes By: From the Industrial Revolution to the Information Revolution*. Reino Unido: Oxford University Press.
- Gitman, L. J. (2007). *Principios de administración financiera* . Estado de México : Pearson .
- Grant, R. M. (2006). *Dirección Estratégica: Conceptos, Técnicas y Aplicaciones*. Madrid: Civitas diciones.
- investing.com. (12 de 05 de 2016). *investing*. Obtenido de <http://mx.investing.com/>
- Lev, B. (2001). Intangibles: Management, Measurement and Reporting. *Brookings Institution Press*.
- LPI. (09 de 04 de 2012). LEY DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL. *DOF*.
- Luthy, D. H. (1998). Intellectual capital and its measurement . *College of Business Utah State University*, 2-18.
- Merritt, H. (2013). Activos Intangibles y capacidad organizacional: una evaluación del caso mexicano. *Proyecto SIP-20130816-IPN*, 1-6.
- Mile, J. G. (2007). Teoría de la Inversión y Mercados Financieros. *Revista Actualidad Económica*, 15-19.
- Nonaka, I. (2007). La empresa creadora de conocimiento. *Harvard Business Review America Latina*, pág. 3-10.
- Norton, D., & Kaplan, R. (1992). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 71-79.
- OCDE. (1997). Intellectual Capital Accounts. Reporting and managing intellectual capital. *The Danish Trade and Industry Development Council*, 14-23.
- OCDE. (2002). *Manual de Frascati: Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental*. Francia: OCDE-FECYT.

- OCDE. (2005). *El Manual de OSLO: La medición de las actividades científicas y tecnológicas, directrices propuestas para recabar e interpretar datos de la innovación tecnológica*. Madrid: OCDE-Eurostat.
- Palacios, O. a. (2011). Escuelas de pensamiento económico y cambio de paradigma tecnológico. En B. Mendez, H. Merritt, & H. Gómez, *La innovación en México. Instituciones y políticas públicas* (págs. 15-42). México: Miguel Ángel Porrúa.
- Pérez, C. (2002). *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*. Reino Unido: Edward Elgar.
- Peteraf, M. A. (1993). The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191.
- Powell, W., & Snellman, K. (2004). The Knowledge Economy. *Annual Review of Sociology*, 199–220.
- Rangel, C. (29 de 07 de 2016). *III. Base de inversionistas*. Obtenido de BdeM: <http://www.banxico.org.mx/elib/mercado-valores-gub/OEBPS/Text/iii.html>
- Reilly, R. F., & Schweih, R. P. (1998). *Valuing intangible assets*. United States: McGraw-Hill.
- Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educar*, (37), pág. 25-39.
- Romer, D. (2002). *Macroeconomía Avanzada* (Cap. 8 ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Roos, J., Roos, G., & Dragonetti, N. C. (1998). *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*. NYU Press.
- Schilling, M. A. (2008). *Dirección estratégica de la innovación tecnológica* (Segunda edición ed.). Madrid: Mc Graw Hill.
- Schumpeter, J. A. (1976). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Schumpeter, J. A. (1976). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Shafaeddin, M. (2012). *Competitiveness and Development: Myth and Realities*. London: Anthem Press.
- Shafaeddin, M. (2014). *Competitiveness and Development: Myth and Reality*. London: Anthem Press.
- Stern Stewart & Co. (3 de 11 de 2015). *Stern Stewart & Co*. Obtenido de <http://www.sternstewart.com/about-us/our-values.html>

Sveiby, K. (29 de 05 de 2001). *The intangibles assets monitor*. Obtenido de The Intangible Assets Monitor: <http://www.sveiby.com/articles/companymonitor.html>

Sveiby, K. (3 de Noviembre de 2015). *The Intangible Assets Monitor*. Obtenido de <http://www.sveiby.com/articles/CompanyMonitor.html>

Tobin J. (1981). Money and Finance in the macr-economic process. *Nobel price in Economics*, 4-36.

Wernerfelt, B. (1984). A Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal*,(5), 171-180 .

Wheelen, t., & Hunger, D. J. (2007). *Administración Estratégica y Política de Negocios. Conceptos y Casos*. México: Pearson Educación.

Anexos

Anexo 1. Empresas Listadas emisoras de la BMV

EMPRESAS LISTADAS								
Núm.	CLAVE	RAZON SOCIAL	Núm.	CLAVE	RAZON SOCIAL	Núm.	CLAVE	RAZON SOCIAL
1	ABI	ANHEUSER-BUSCH INBEV SA/NV	50	FRES	FRESNILLO PLC	99	MAXCOM	MAXCOM TELECOMUNICACIONES, S.A.B. DE C.V.
2	AC	ARCA CONTINENTAL, S.A.B. DE C.V.	51	GAP	GRUPO AEROPORTUARIO DEL PACIFICO, S.A.B. DE C.V.	100	MEDICA	MEDICA SUR, S.A.B. DE C.V.
3	ACCELSA	AACEL, S.A.B. DE C.V.	52	GBM	CORPORATIVO GBM, S.A.B. DE C.V.	101	MEGA	MEGACABLE HOLDINGS, S.A.B. DE C.V.
4	ACTINVR	CORPORACION ACTINVER, S.A.B. DE C.V.	53	GCARSO	GRUPO CARSO, S.A.B. DE C.V.	102	MEXICHEM	MEXICHEM, S.A.B. DE C.V.
5	AEROMEX	GRUPO AEROMEXICO, S.A.B. DE C.V.	54	GCC	GRUPO CEMENTOS DE CHIHUAHUA, S.A.B. DE C.V.	103	MFRISCO	MINERA FRISCO, S.A.B. DE C.V.
6	AG	FIRST MAJESTIC SILVER CORP.	55	GENSEG	GENERAL DE SEGUROS, S.A.B.	104	MINSA	GRUPO MINSA, S.A.B. DE C.V.
7	AGRIEXP	AGRO INDUSTRIAL EXPORTADORA, S.A. DE C.V.	56	GENTERA	GENTERA, S.A.B. DE C.V.	105	MONEX	HOLDING MONEX, S.A.B. DE C.V.
8	AGUA	GRUPO ROTOPLAS, S.A.B. DE C.V.	57	GEO	CORPORACION GEO, S.A.B. DE C.V.	106	NEMAK	NEMAK, S.A.B. DE C.V.
9	AHMSA	ALTOS HORNOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	58	GFAMSA	GRUPO FAMSA, S.A.B. DE C.V.	107	OHLMEX	OHL MEXICO, S.A.B. DE C.V.
10	ALFA	ALFA, S.A.B. DE C.V.	59	GFINBUR	GRUPO FINANCIERO INBURSA, S.A.B. DE C.V.	108	OMA	GRUPO AEROPORTUARIO DEL CENTRO NORTE, S.A.B. DE C.V.
11	ALPEK	ALPEK, S.A.B. DE C.V.	60	GFINTER	GRUPO FINANCIERO INTERACCIONES, S.A. DE C.V.	109	PAPPEL	BIO PAPPPEL, S.A.B. DE C.V.
12	ALSEA	ALSEA, S.A.B. DE C.V.	61	GFMULTI	GRUPO FINANCIERO MULTIVA S.A.B. DE C.V.	110	PASA	PROMOTORA AMBIENTAL, S.A.B. DE C.V.
13	AMX	AMERICA MOVIL, S.A.B. DE C.V.	62	GFNORTE	GRUPO FINANCIERO BANORTE, S.A.B. DE C.V.	111	PE&OLES	INDUSTRIAS PEÑOLES, S.A.B. DE C.V.
14	ARA	CONSORCIO ARA, S.A.B. DE C.V.	63	GFREGIO	BANREGIO GRUPO FINANCIERO, S.A.B. DE C.V.	112	PINFRA	PROMOTORA Y OPERADORA DE INFRAESTRUCTURA, S.A.B.
15	ARISTOS	CONSORCIO ARISTOS, S.A.B. DE C.V.	64	GICSA	GRUPO GICSA, S.A.B. DE C.V.	113	POCHTEC	GRUPO POCHTECA, S.A.B. DE C.V.
16	ASUR	GRUPO AEROPORTUARIO DEL SURESTE, S.A.B. DE C.V.	65	GIGANTE	GRUPO GIGANTE, S.A.B. DE C.V.	114	POSADAS	GRUPO POSADAS, S.A.B. DE C.V.
17	AUTLAN	COMPANIA MINERA AUTLAN, S.A.B. DE C.V.	66	GISSA	GRUPO INDUSTRIAL SALTILLO, S.A.B. DE C.V.	115	PROCORP	PROCORP, S.A.B. DE C.V.
18	AXTEL	AXTEL, S.A.B. DE C.V.	67	GMD	GRUPO MEXICANO DE DESARROLLO, S.A.B.	116	PV	PEÑA VERDE S.A.B.
19	AZTECA	TV AZTECA, S.A.B. DE C.V.	68	GMEXICO	GRUPO MEXICO, S.A.B. DE C.V.	117	Q	QUALITAS CONTROLADORA, S.A.B. DE C.V.
20	BACHOCO	INDUSTRIAS BACHOCO, S.A.B. DE C.V.	69	GNP	GRUPO NACIONAL PROVINCIAL, S.A.B.	118	QBINDUS	Q.B. INDUSTRIAS, S.A. DE C.V.
21	BAFAR	GRUPO BAFAR, S.A.B. DE C.V.	70	GOMO	GRUPO COMERCIAL GOMO, S.A. DE C.V.	119	QUMIMA	GRUPO QUMIMA, S.A. DE C.V.
22	BBVA	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA, S.A.	71	GPH	GRUPO PALACIO DE HIERRO, S.A.B. DE C.V.	120	RASSINI	RASSINI, S.A.B. DE C.V.
23	BEVIDES	FARMACIAS BENAVIDES, S.A.B. DE C.V.	72	GPROFUT	GRUPO PROFUTURO, S.A.B. DE C.V.	121	RCENTRO	GRUPO RADIO CENTRO, S.A.B. DE C.V.
24	BIMBO	GRUPO BIMBO, S.A.B. DE C.V.	73	GRUMA	GRUMA, S.A.B. DE C.V.	122	REALTUR	REAL TURISMO S.A. DE C.V.
25	BOLSA	BOLSA MEXICANA DE VALORES, S.A.B. DE C.V.	74	GSANBOR	GRUPO SANBORNS, S.A.B. DE C.V.	123	RLH	RLH PROPERTIES, S.A.P.I.B. DE C.V.
26	C	CITIGROUP INC.	75	HCITY	HOTELES CITY EXPRESS, S.A.B. DE C.V.	124	SAB	GRUPO CASA SABA, S.A.B. DE C.V.
27	CABLE	EMPRESAS CABLEVISION, S.A. DE C.V.	76	HERDEZ	GRUPO HERDEZ, S.A.B. DE C.V.	125	SAN	BANCO SANTANDER, S.A.
28	CADU	CORPOVAEL S.A.B. DE C.V.	77	HILASAL	HILASAL MEXICANA S.A.B. DE C.V.	126	SANMEX	GRUPO FINANCIERO SANTANDER MEXICO, S.A.B. DE C.V.
29	CEMEX	CEMEX, S.A.B. DE C.V.	78	HOGAR	CONSORCIO HOGAR, S.A.B. DE C.V.	127	SARE	SARE HOLDING, S.A.B. DE C.V.
30	CERAMIC	INTERNACIONAL DE CERAMICA, S.A.B. DE C.V.	79	HOMEX	DESARROLLADORA HOMEX, S.A.B. DE C.V.	128	SAVIA	SAVIA, S.A. DE C.V.
31	CHDRAUI	GRUPO COMERCIAL CHEDRAUI, S.A.B. DE C.V.	80	HOTEL	GRUPO HOTELERO SANTA FE, S.A.B. DE C.V.	129	SIMEC	GRUPO SIMEC, S.A.B. DE C.V.
32	CIDMEGA	GRUPE, S.A.B. DE C.V.	81	IASASA	INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, S.A. DE C.V.	130	SITES	TELESITES, S.A.B. DE C.V.
33	CIE	CORPORACION INTERAMERICANA DE ENTRETENIMIENTO,	82	ICA	EMPRESAS ICA, S.A.B. DE C.V.	131	SORIANA	ORGANIZACION SORIANA, S.A.B. DE C.V.
34	CMOCTEZ	CORPORACION MOCTEZUMA, S.A.B. DE C.V.	83	ICH	INDUSTRIAS CH, S.A.B. DE C.V.	132	SPORT	GRUPO SPORTS WORLD, S.A.B. DE C.V.
35	CMR	CMR, S.A.B. DE C.V.	84	IDEAL	IMPULSORA DEL DESARROLLO Y EL EMPLEO EN AMERICA	133	TEAK	PROTEAK UNO, S.A.B. DE C.V.
36	COLLADO	G COLLADO, S.A.B. DE C.V.	85	IENOVA	INFRAESTRUCTURA ENERGETICA NOVA, S.A.B. DE C.V.	134	TEKCHEM	TEKCHEM, S.A.B. DE C.V.
37	COMERCI	CONTROLADORA COMERCIAL MEXICANA, S.A.B. DE C.V.	86	INGEAL	INGEAL, S.A.B. DE C.V.	135	TLEVISA	GRUPO TELEVISA, S.A.B.
38	CONVER	CONVERTIDORA INDUSTRIAL, S.A.B. DE C.V.	87	INVEX	INVEX CONTROLADORA, S.A.B. DE C.V.	136	TMM	GRUPO TMM, S.A.
39	CREAL	CREDITO REAL, S.A.B. DE C.V., SOFOM, E.R.	88	JAVER	SERVICIOS CORPORATIVOS JAVER, S.A.B. DE C.V.	137	TS	TENARIS S.A.
40	CULTIBA	ORGANIZACION CULTIBA, S.A.B. DE CV	89	KIMBER	KIMBERLY - CLARK DE MEXICO S.A.B. DE C.V.	138	UNIFIN	UNIFIN FINANCIERA, S.A.B. DE C.V., SOFOM, E.N.R.
41	CYDSASA	CYDSA, S.A.B. DE C.V.	90	KOF	COCA-COLA FEMSA, S.A.B. DE C.V.	139	URBI	URBI DESARROLLOS URBANOS, S.A.B. DE C.V.
42	DINE	DINE, S.A.B. DE C.V.	91	KUO	GRUPO KUO, S.A.B. DE C.V.	140	VALUEGF	VALUE GRUPO FINANCIERO, S.A.B. DE C.V.
43	EDOARDO	EDOARDOS MARTIN, S.A.B. DE C.V.	92	LAB	GENOMMA LAB INTERNACIONAL, S.A.B. DE C.V.	141	VASCONI	GRUPO VASCONIA S.A.B.
44	ELEKTRA	GRUPO ELEKTRA, S.A.B. DE C.V.	93	LACOMER	LA COMER S.A.B. DE C.V.	142	VESTA	CORPORACION INMOBILIARIA VESTA, S.A.B. DE C.V.
45	ELEMENT	ELEMENTIA, S.A.B. DE C.V.	94	LALA	GRUPO LALA, S.A.B. DE C.V.	143	VITRO	VITRO, S.A.B. DE C.V.
46	FEMSA	FOMENTO ECONOMICO MEXICANO, S.A.B. DE C.V.	95	LAMOSA	GRUPO LAMOSA, S.A.B. DE C.V.	144	VOLAR	CONTROLADORA VUELA COMPANIA DE AVIACION, S.A.B. DE C.V.
47	FINAMEX	CASA DE BOLSA FINAMEX, S.A.B. DE C.V.	96	LASEG	LA LATINOAMERICANA SEGUROS, S.A.	145	WALMEX	WAL - MART DE MEXICO, S.A.B. DE C.V.
48	FINDEP	FINANCIERA INDEPENDENCIA, S.A.B. DE C.V. SOFOM, E.N.R.	97	LIVEPOL	EL PUERTO DE LIVERPOOL, S.A.B. DE C.V.			
49	FRAGUA	CORPORATIVO FRAGUA, S.A.B. DE C.V.	98	MASECA	GRUPO INDUSTRIAL MASECA, S.A.B. DE C.V.			

Anexo 2. Información necesaria para el cálculo de la valoración de activos intangibles por el Método de Capitalización de Mercado y el Método q de Tobin

ACCO	CLAVE EMISORA	RAZÓN SOCIAL	SECTOR	PROGRAMA DE ESTIMULO A LA INNOVACION	S. PATENTE	PATENTES	MARCA	ACCIONES EN CIRCULACION	TASA INTERES	RENDIMIENTO ESPERADO	TASA IMPOSITIVA	CAPITAL CONTABLE (millones de pesos)	TOTAL DE ACTIVO (millones de pesos)	PRECIO ACCION MERCADO	PRECIO ACCION LIBROS	WACC	EBIT (millones de pesos)	ROA	METODO DE VALUACION DE INTANGIBLES EMPLEADO POR LA EMPRESA
1	ABI	ANHEUSER-BUSCH INBEV SA/IV	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	NO	15	2	38	1,608,242,156	0.03	0.14	0.35	\$ 45,719,000,000.00	\$ 134,635,000,000.00	\$ 32.10	\$ 28.43	0.09	\$ 18,464,000,000.00	0.089142	METODO DE INGRESOS
2	AC	ARCA CONTINENTAL, S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	NO			63	1,676,332,332	0.03	0.2579	0.35	\$ 49,384,344,000.00	\$ 80,367,385,000.00	\$ 91.62	\$ 29.46	0.25007	\$ 13,644,000,000.00	0.110351	METODO DE MERCADO
3	AGUA	GRUPO ROTOPLAS, S.A.B. DE C.V.	INDUSTRIAL	NO		36	143	486,234,934	0.03	0.1218	0.35	\$ 61,654,000,000.00	\$ 85,361,000,000.00	\$ 30.16	\$ 126.80	0.121	\$ 859,500,000.00	0.006545	METODO DE INGRESOS
4	AHMSA	ALTOS HORNOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.	MATERIALES	SI	2		44	357,872,502	0.03	0.14	0.35	\$ 21,331,000,000.00	\$ 63,119,000,000.00	\$ 32.10	\$ 59.61	0.13801	\$ 830,000,000.00	0.006547	METODO DE INGRESOS
5	ALFA	ALFA, S.A.B. DE C.V.	INDUSTRIAL	NO			82	5,120,500,000	0.03	0.0161	0.35	\$ 69,159,000,000.00	\$ 232,880,000,000.00	\$ 32.21	\$ 13.51	0.01633	\$ 27,116,000,000.00	0.075684	METODO DE MERCADO
6	ALSEA	ALSEA, S.A.B. DE C.V.	SERVICIOS Y BIENES DE CONSUMO NO BASICO	NO			27	837,365,313	0.03	0.4955	0.35	\$ 9,734,861,000.00	\$ 29,337,559,000.00	\$ 40.50	\$ 11.63	0.4578	\$ 2,801,837,000.00	0.062077	METODO DE INGRESOS
7	AMK	AMERICA MOVIL, S.A.B. DE C.V.	SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	NO			161	42,538,405,051	0.03	-0.2486	0.35	\$ 210,301,077,000.00	\$ 1,025,592,433,000.00	\$ 16.55	\$ 4.94	-0.2035	\$ 156,554,250,000.00	0.099221	METODO DE INGRESOS
8	ASUR	GRUPO AEROPORTUARIO DEL SURESTE, S.A.B. DE C.V.	INDUSTRIAL	NO			11	277,050,000	0.03	0.249	0.35	\$ 18,751,096,000.00	\$ 23,924,521,000.00	\$ 193.94	\$ 67.68	0.24566	\$ 2,746,298,000.00	0.074614	METODO DE COSTOS
9	AZTECA	TV AZTECA, S.A.B. DE C.V.	SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	NO	1	1	2815	2,073,683,568	0.03	-0.5243	0.35	\$ 12,110,254,000.00	\$ 34,183,045,000.00	\$ 6.08	\$ 5.84	-0.4448	\$ 2,671,000,000.00	0.05079	METODO DE INGRESOS
10	BACHOCO	INDUSTRIAS BACHOCO, S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	SI		1	227	600,000,000	0.03	0.0264	0.35	\$ 24,362,050,000.00	\$ 34,843,126,000.00	\$ 59.88	\$ 40.60	0.02623	\$ 6,147,600,000.00	0.114684	METODO DE MERCADO
11	BAFAR	GRUPO BAFAR, S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	NO	1		158	314,499,178	0.03	0.0293	0.35	\$ 4,219,798,000.00	\$ 7,795,255,000.00	\$ 32.35	\$ 13.42	0.02862	\$ 906,700,000.00	0.076504	METODO DE MERCADO
12	BBVA	BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA, S.A.	SERVICIOS FINANCIEROS	NO	1	7	532	6,366,680,118	0.03	-0.2549	0.35	\$ 6,160,090,000,000.00	\$ 631,942,000,000.00	\$ 141.55	\$ 81.06	-0.2516	\$ 320,000,000.00	0.000329	ND
13	BMBO	GRUPO BIMBO, S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	NO	48	157	7856	4,703,200,000	0.03	0.3416	0.35	\$ 53,602,000,000.00	\$ 177,761,000,000.00	\$ 39.77	\$ 11.40	0.31562	\$ 18,420,000,000.00	0.067354	METODO DE INGRESOS
14	C	CTIGROUP INC.	SERVICIOS FINANCIEROS	NO	2		195	3,042,884,600	0.03	-0.027	0.35	\$ 305,118,800,000.00	\$ 274,483,600,000.00	\$ 81.42	\$ 100.27	-0.0265	\$ 2,140,470,000.00	0.050609	METODO DE INGRESOS
15	CEMEX	CEMEX, S.A.B. DE C.V.	MATERIALES	NO			507	13,466,237,739	0.03	-0.2002	0.35	\$ 148,171,000,000.00	\$ 514,961,000,000.00	\$ 13.57	\$ 11.00	-0.1819	\$ 36,640,000,000.00	0.046248	METODO DE COSTOS
16	COMERCI	CONTROLADORA COMERCIAL MEXICANA, S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	NO			190	459,224,056	0.03	0.18	0.35	\$ 30,842,464,000.00	\$ 45,110,675,000.00	\$ 16.12	\$ 67.16	0.17765	\$ 4,221,900,000.00	0.060833	METODO DE COSTOS
17	CONVER	CONVERTIDORA INDUSTRIAL, S.A.B. DE C.V.	MATERIALES	NO	1	7	8	80,179,418	0.03	-0.0311	0.35	\$ 666,266,000.00	\$ 1,464,849,000.00	\$ 3.89	\$ 8.31	-0.0257	\$ 3,700,000.00	0.001642	METODO DE INGRESOS
18	ELEKTRA	GRUPO ELEKTRA, S.A.B. DE C.V.	SERVICIOS Y BIENES DE CONSUMO NO BASICO	NO			2	238,301,172	0.03	-0.27	0.35	\$ 45,900,079,000.00	\$ 174,773,847,000.00	\$ 533.07	\$ 192.61	-0.2685	\$ 9,262,000,000.00	0.034446	METODO DE COSTOS
19	FBMSA	FOFONTO ECONOMICO MEXICANO, S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	NO	1		824	2,161,177,770	0.03	0.1608	0.35	\$ 15,601,000,000.00	\$ 25,503,000,000.00	\$ 126.82	\$ 7.22	0.14361	\$ 23,744,000,000.00	0.605168	ND
20	GAP	GRUPO AEROPORTUARIO DEL PACIFICO, S.A.B. DE C.V.	INDUSTRIAL	NO			13	476,850,000	0.03	0.6413	0.35	\$ 21,285,891,000.00	\$ 24,286,207,000.00	\$ 91.24	\$ 44.64	0.62768	\$ 2,757,099,000.00	0.073791	METODO DE COSTOS
21	GCARSO	GRUPO CARSO, S.A.B. DE C.V.	INDUSTRIAL	NO		72	149	2,270,061,703	0.03	0.1511	0.35	\$ 61,185,361,000.00	\$ 91,710,398,000.00	\$ 69.90	\$ 26.95	0.14639	\$ 10,606,017,000.00	0.07517	ND
22	GCC	GRUPO CEMENTOS DE CHIHUAHUA, S.A.B. DE C.V.	MATERIALES	NO	2	2	28	332,535,508	0.03	0.138	0.35	\$ 13,528,376,000.00	\$ 24,229,647,000.00	\$ 38.10	\$ 40.68	0.13516	\$ 1,189,301,000.00	0.031905	METODO DE INGRESOS
23	GENTERA	GENTERA, S.A.B. DE C.V.	SERVICIOS FINANCIEROS	NO			67	1,638,728,727	0.03	0.2717	0.35	\$ 12,060,000,000.00	\$ 30,543,000,000.00	\$ 28.57	\$ 7.36	0.24153	\$ 4,143,000,000.00	0.088169	METODO DE COSTOS
24	GFAMSA	GRUPO FAMSA, S.A.B. DE C.V.	SERVICIOS Y BIENES DE CONSUMO NO BASICO	NO		4	2105	569,882,776	0.03	-0.2286	0.35	\$ 10,280,109,000.00	\$ 35,107,597,000.00	\$ 11.67	\$ 18.04	-0.2156	\$ 10,229,000,000.00	0.189385	METODO DE COSTOS
25	GFINBUR	GRUPO FINANCIERO INBURSA, S.A.B. DE C.V.	SERVICIOS FINANCIEROS	NO			301	6,667,027,948	0.03	-0.1021	0.35	\$ 97,305,000,000.00	\$ 340,366,000,000.00	\$ 37.15	\$ 14.59	-0.0943	\$ 18,911,000,000.00	0.036115	ND
26	GMEXICO	GRUPO MEXICO, S.A.B. DE C.V.	MATERIALES	NO			83	7,785,000,000	0.03	0.312	0.35	\$ 140,261,671.00	\$ 65,340,518.00	\$ 42.18	\$ 0.02	0.02468	\$ 11,936,047.00	0.118738	ND
27	GRUMA	GRUMA, S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	NO	5	9	432	432,749,079	0.03	0.3146	0.35	\$ 18,084,246,000.00	\$ 40,636,730,000.00	\$ 152.71	\$ 41.79	0.3077	\$ 6,022,914,000.00	0.096339	METODO DE COSTOS
28	ICA	EMPRESAS ICA, S.A.B. DE C.V.	INDUSTRIAL	NO			607	357,582	0.03	-0.7896	0.35	\$ 21,850,469,000.00	\$ 118,266,365,000.00	\$ 17.88	\$ 35.98	-0.7677	\$ 4,375,192,000.00	0.024046	METODO DE MERCADO
29	ICH	INDUSTRIAS CH, S.A.B. DE C.V.	MATERIALES	NO			31	427,314,916	0.03	0.1754	0.35	\$ 34,341,804,000.00	\$ 43,231,712,000.00	\$ 67.56	\$ 80.37	0.17348	\$ 941,208,000.00	0.014151	METODO DE INGRESOS
30	INNOVA	INFRAESTRUCTURA ENERGETICA NOVA, S.A.B. DE C.V.	ENERGIA	NO			36	1,154,023,812	0.03	-0.1133	0.35	\$ 2,316,412,000.00	\$ 3,241,908,000.00	\$ 71.18	\$ 2.01	-0.0691	\$ 191,493,000.00	0.038394	METODO DE COSTOS
31	KIMBER	KIMBERLY - CLARK DE MEXICO S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	NO	2	24	1489	1,607,580,352	0.03	0.2637	0.35	\$ 6,933,622,000.00	\$ 29,932,444,000.00	\$ 30.74	\$ 4.31	0.21774	\$ 5,870,052,000.00	0.127472	METODO DE COSTOS
32	KOF	COCA-COLA FEMSA, S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	NO			72	497,298,032	0.03	0.1204	0.35	\$ 8,945,000,000.00	\$ 16,542,000,000.00	\$ 126.69	\$ 17.99	0.11509	\$ 1,014,000,000.00	0.039844	METODO DE COSTOS
33	KUO	GRUPO KUO, S.A.B. DE C.V.	INDUSTRIAL	NO			140	223,144,429	0.03	0.2968	0.35	\$ 7,442,333,000.00	\$ 23,524,524,000.00	\$ 29.00	\$ 33.35	0.28873	\$ 1,317,528,000.00	0.036404	ND
34	LAB	GENOMMA LAB INTERNACIONAL, S.A.B. DE C.V.	SALUD	NO	2		990	1,048,733,370	0.03	0.1613	0.35	\$ 10,503,107,000.00	\$ 25,428,315,000.00	\$ 26.19	\$ 10.02	0.14843	\$ 2,445,096,000.00	0.062502	METODO DE MERCADO
35	LALA	GRUPO LALA, S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	SI			1246	2,474,432,111	0.03	0.4117	0.35	\$ 23,301,156,000.00	\$ 30,069,949,000.00	\$ 27.60	\$ 9.42	0.37405	\$ 309,256,000.00	0.006685	METODO DE MERCADO
36	LAMOSA	GRUPO LAMOSA, S.A.B. DE C.V.	MATERIALES	NO	4	14	725	378,969,682	0.03	0.1097	0.35	\$ 5,752,564,000.00	\$ 15,042,834,000.00	\$ 27.48	\$ 15.18	0.10413	\$ 1,366,455,000.00	0.059044	METODO DE COSTOS
37	LIVERPOL	EL PUERTO DE LIVERPOOL, S.A.B. DE C.V.	SERVICIOS Y BIENES DE CONSUMO NO BASICO	NO				197,446,100	0.03	0.1766	0.35	\$ 54,827,332,000.00	\$ 94,936,904,000.00	\$ 144.01	\$ 277.68	0.17604	\$ 10,836,082,000.00	0.074191	ND
38	MEXICHEM	MEXICHEM, S.A.B. DE C.V.	MATERIALES	NO	31	23	282	2,100,000,000	0.03	-0.152	0.35	\$ 3,489,739,000.00	\$ 8,726,245,000.00	\$ 42.82	\$ 1.66	-0.0876	\$ 147,711,000.00	0.011003	METODO DE INGRESOS
39	MINSA	GRUPO MINSA, S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	NO	1	1	244	410,345,297	0.03	-0.0357	0.35	\$ 2,752,293,000.00	\$ 3,958,324,000.00	\$ 14.00	\$ 6.71	-0.0285	\$ 544,064,000.00	0.089341	METODO DE COSTOS
40	OHLMEX	OHL MEXICO, S.A.B. DE C.V.	INDUSTRIAL	NO				1,732,185,269	0.03	0.1084	0.35	\$ 54,917,764,000.00	\$ 104,625,838,000.00	\$ 25.81	\$ 31.70	0.10568	\$ 10,054,587.00	6.25E-05	METODO DE MERCADO
41	OMA	GRUPO AEROPORTUARIO DEL CENTRO NORTE, S.A.B. DE C.V.	INDUSTRIAL	NO			57	334,534,850	0.03	0.092	0.35	\$ 6,415,956,000.00	\$ 10,010,410,000.00	\$ 129.23	\$ 19.18	0.08841	\$ 1,160,174,000.00	0.075333	METODO DE MERCADO
42	PENOLAS	INDUSTRIAS PENOLAS, S.A.B. DE C.V.	MATERIALES	NO				397,475,747	0.03	0.234	0.35	\$ 56,942,697,000.00	\$ 98,452,629,000.00	\$ 18.97	\$ 140.74	0.23249	\$ 6,497,558,000.00	0.042888	METODO DE INGRESOS
43	PINFRA	PROMOTORA Y OPERADORA DE INFRAESTRUCTURA, S.A.B. DE C.V.	INDUSTRIAL	NO				380,123,523	0.03	0.3105	0.35	\$ 18,803,435,000.00	\$ 27,009,616,000.00	\$ 172.06	\$ 49.47	0.30473	\$ 3,808,261,000.00	0.091648	INF
44	RASSINI	RASSINI, S.A.B. DE C.V.	SERVICIOS Y BIENES DE CONSUMO NO BASICO	NO	13	12	149	178,175,772	0.03	0.3011	0.35	\$ 3,232,491,000.00	\$ 10,648,280,000.00	\$ 50.08	\$ 18.14	0.28639	\$ 1,108,085,000.00	0.067641	METODO DE INGRESOS
45	SANMEX	GRUPO FINANCIERO SANTANDER MEXICO, S.A.B. DE C.V.	SERVICIOS FINANCIEROS	NO			429	3,322,085,768	0.03	0.1339	0.35	\$ 94,701,000,000.00	\$ 821,797,000,000.00	\$ 29.03	\$ 28.51	0.13002	\$ 17,356,000,000.00	0.013728	METODO DE COSTOS
46	SIMEC	GRUPO SIMEC, S.A.B. DE C.V.	MATERIALES	NO				484,918,595	0.03	0.2018	0.35	\$ 25,667,382,000.00	\$ 32,456,785,000.00	\$ 44.78	\$ 52.93	0.19842	\$ 679,916,000.00	0.013616	METODO DE COSTOS
47	TLEVISIA	GRUPO TELEVISIA, S.A.B.	SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES	NO			8	2,573,893,922	0.03	-0.1966	0.35	\$ 87,915,081,000.00	\$ 235,551,941,000.00	\$ 99.94	\$ 34.16	-0.1322	\$ 13,956,407,000.00	0.038512	METODO DE INGRESOS
48	VASCONI	GRUPO VASCONIA S.A.B.	SERVICIOS Y BIENES DE CONSUMO NO BASICO	NO	1	10	81	87,166,000	0.03	0.3333	0.35	\$ 1,687,995,940.00	\$ 3,179,277,025.00	\$ 17.40	\$ 19.37	0.31789	\$ 11,533,704.00	0.022803	METODO DE MERCADO
49	VITRO	VITRO, S.A.B. DE C.V.	MATERIALES	NO			6	483,571,429	0.03	0.5127	0.35	\$ 6,387,000,000.00	\$ 33,434,000,000.00	\$ 34.99	\$ 13.21	0.47799	\$ 2,600,000,000.00	0.050547	METODO DE INGRESOS
50	WALMEX	WAL - MART DE MEXICO, S.A.B. DE C.V.	PRODUCTOS DE CONSUMO FRECUENTE	NO			3925	17,461,402,631	0.03	0.1678	0.35	\$ 150,245,820,000.00	\$ 246,						