

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN**

**EMPLEO DE LOS PRODUCTOS DERIVADOS EN LAS EMPRESAS DEL SUBSECTOR  
ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO QUE COTIZAN EN LA BOLSA MEXICANA DE  
VALORES (2007 A 2009)**

**TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

**PRESENTA:**

**LINO JOSÉ MARMOLEJO FLORES**

**ASESOR:**

**L.A. M.F. y DR. JOSE ANTONIO MORALES CASTRO**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos**

A Dios, por haberme dado la fortaleza para concluir siempre todos mis proyectos.

A mis padres Elsa e Iván, porque sin su amor, esfuerzo y apoyo a lo largo de mi vida, nada de esto podría haber sido posible.

A mi hermano Ivanov e Iris, por siempre ser un ejemplo y mostrarme que nunca debo rendirme y luchar por mis sueños.

A mi profesor José Antonio por brindarme todo su apoyo en la elaboración de éste proyecto.

## ÍNDICE

	<b>Introducción</b>	1
1	<b>La industria en México</b>	3
1.1	Antecedentes	3
1.2	Desarrollo de la industria en México	6
1.2.1	Época colonial y postcolonial	6
1.2.2	Siglo XIX	8
1.2.3	Siglo XX	9
1.2.4	Los años 40	9
1.2.5	Los años 50	11
1.2.6	Los años 60	11
1.2.7	Los años 70	13
1.2.8	Los años 80	14
1.2.9	Los años 90 a la actualidad	14
1.3	Ventajas y desventajas de la Industrialización	17
1.4	Clasificación de los sectores productivos en México	20
1.4.1	Secretaría de Economía	22
1.4.2	Instituto Nacional de Economía, Geografía e Informática (INEGI)	22
1.4.3	Bolsa Mexicana de Valores (BMV)	23
1.5	Organigrama del Sistema Financiero Mexicano	32
2	<b>Mercado Mexicano de Derivados (MexDer)</b>	34
2.1	Antecedentes de los Mercados de Derivados	35
2.1.1	Mercados Latinoamericanos	38
2.2.1	Mercados Organizados y No Organizados	42
2.3	Funcionamiento del MexDer	44
2.3.1	Socios liquidadores	44
2.3.2	Miembros operadores	45
2.3.3	Formadores de mercado	45
2.3.4	Cámara de Compensación (ASIGNA)	46
3.	<b>Productos Derivados</b>	49
3.1	Forwards	49
3.2	Futuros	50
3.2.1	Funcionamiento del mercado de futuros organizado	50
3.2.2	Diferencias entre futuros y forwards	51
3.2.3	Desventajas de los futuros	52
3.3	Opciones	53
3.3.1	Gráficas de rendimiento de las opciones put y call	53
3.3.2	Primas	56
3.4	Swaps	57
3.4.1	Swaps de tasas de interés	57
3.4.2	Swaps de divisas	58
3.4.3	Swaps de materias primas	58
3.4.4	Swaps de capitales	58
3.5	Warrants	59

<b>4</b>	<b>Metodología de la Investigación</b>	<b>61</b>
4.1	Descripción del problema	61
4.2	Preguntas de Investigación	64
4.3	Hipótesis	64
4.4	Muestra de las empresas	65
4.5	Método de Investigación	67
<b>5</b>	<b>Análisis de las empresas</b>	<b>68</b>
5.1	Embotelladoras Arca, S.A.B de C.V.	68
5.2	Industrias Bachoco , S.A.B de C.V.	69
5.3	Grupo Bimbo, S.A.B. de C.V.	76
5.4	Fomento Económico Mexicano, S.A.B de C.V.	84
5.5	Grupo Azucarero México S.A. de C.V.	88
5.6	Grupo Embotelladoras Unidas S.A.B. de C.V.	90
5.7	Gruma, S.A.B. de C.V.	92
5.8	Grupo Herdez, S.A.B de C.V.	96
5.9	Coca-Cola Femsa, S.A.B. de C.V.	99
5.10	Grupo Industrial Maseca, S.A.B. de C.V.	104
5.11	Grupo Minsa, S.A.B. de C.V.	106
5.12	Grupo Modelo, S.A.B de C.V.	108
5.13	Grupo La Moderna, S.A.B. de C.V.	111
5.14	Análisis de las empresas del subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco que usaron productos derivados en el 2007, 2008 y 2009	115
5.15	Instrumentos Financieros Derivados empleados por las empresas del Subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco que cotizan en la BMV 2007 – 2009	124
5.16	Tablas de resumen de empresas por Instrumento Financiero Derivado	126
5.17	Contrastación de Hipótesis	127
	Conclusiones	129
	Bibliografía	132
	Páginas de Internet	133
	Manuales	133

## Introducción

El entorno económico globalizado en el que se desenvuelven las empresas en la actualidad, hace necesario que éstas recurran a nuevos métodos e instrumentos financieros tales como los productos derivados, los cuales pueden tener como finalidad la cobertura ante los distintos tipos de riesgos a los que se enfrentan día a día, tales como el riesgo mercado, que es generado por la volatilidad en los precios del mercado, ya sea de materias primas, tasas de interés, tipos de cambio, energéticos, etc.; riesgo de liquidez, en el cual se incurre cuando una empresa se ve en la necesidad de convertir un activo o un portafolio en dinero pero castigando el precio y por último el riesgo crédito el cual consiste en la incapacidad que tiene la contraparte de cumplir con sus obligaciones financieras. De la misma manera, estos instrumentos pueden ser empleados como negociación, también llamada especulación.

Es debido a estos riesgos, que surgió el interés por investigar el cómo las empresas en México los habían afrontado a través de los instrumentos financieros derivados, empleados durante el 2007 a 2009, analizando las empresas del sector secundario o manufacturero ya que éste proporciona un mayor porcentaje de valor agregado a los productos y constituye el segundo sector con mayor importancia dentro del Producto Interno Bruto (PIB). Más específicamente, se enfocó el estudio a las empresas del Subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores por ser la única fuente de información pública para la realización del estudio.

Aunado al interés antes mencionado, también se buscó el analizar cuáles fueron los instrumentos que más utilizaron las empresas del subsector antes mencionado, así como el tipo de riesgo que buscaron cubrir y cuántas de ellas las emplearon con fines de negociación y que efectos produjo la crisis de estos instrumentos en ellas.



# **1 La Industria en México**

## **1.1 Antecedentes**

Desde hace millones de años, el objetivo primordial del hombre ha sido la satisfacción de sus necesidades básicas y debido a esto, ha tenido que llevar a cabo diferentes actividades que lo encaminen a dicha meta, pudiendo observarse de esta manera una muy rudimentaria división del trabajo o especialización, en la cual, algunos individuos se dedicaban a la recolección de frutos, otros, a la caza de animales, al cuidado de los más pequeños y más adelante al cultivo de tierras, etc., todas estas actividades que satisfacían las necesidades de una pequeña sociedad, una sociedad comunal, en la cual todos los bienes eran propiedad de todos, no existiendo de esta manera la propiedad privada.

Con el paso del tiempo, el hombre se dio cuenta de que esta división del trabajo le resultaba muy útil al reducir su tiempo de trabajo ya que cada individuo se dedicaba a una actividad en específico según sus habilidades y además se generaba un excedente en la producción, siendo así como se produce el fenómeno de la propiedad privada.

En el periodo de las grandes civilizaciones comprendido entre el 2150 a.C. al 500 a.C. la piedra angular del desarrollo lo constituyó la esclavitud como organización del trabajo y los recursos y aunque como tal no existían las empresas, las actividades económicas se llevaban a cabo por pequeños comerciantes y por pequeños talleres conformados por artesanos los cuales constituían el sector productivo. Este sistema fue promovido principalmente por los Romanos, Griegos, Egipcios y otras culturas las cuales desarrollaron y perfeccionaron el transporte marítimo lo que les permitió expandir su poderío a través de las conquistas.

De la misma manera, durante ese mismo periodo, algunas culturas aunque basaban su economía en el sistema esclavista, fueron implementando otros tipos de organización social, como por ejemplo la democracia, además de promover la cultura, las artes y las ciencias cosa que constituye un paso fundamental para el desarrollo del pensamiento económico así como de los sistemas productivos.

Con el declive del imperio romano lo cual tuvo lugar durante el siglo V y el periodo posterior a esta hasta el siglo XV, comienza a gestarse una nueva era en la cual el sistema de esclavos fue cambiando gradualmente, esto debido a una escasez de aquellos, lo que produjo un cambio en el sistema de administración de las propiedades. Este nuevo sistema tuvo como consecuencia que el propietario de las tierras dejara de trabajarlas “por si mismo” (a través de esclavos) y comenzara a arrendar parte de sus dominios a personas libres o incluso esclavos a cambio de una renta en especie y dinero. Este nuevo sistema de servidumbre reemplazó con el tiempo y de manera eficaz a la esclavitud por otro sistema cuyos factores mas poderosos fueron la explotación de tierras realizadas por conquistadores que se convirtieron en reyes y las concesiones de tierras que éstos otorgaban a sus partidarios. Es de esta manera que inició el sistema de los señoríos feudales.

Más adelante, durante los siglos XVI y XVII se produce una explosión en la producción y por lo consiguiente en el comercio europeo; aunado a esto, surge una nueva forma de organización social llamada Estado-nación, la cual se encontraba impaciente por destruir el poder que la iglesia había infundido sobre el sistema anterior. Esta victoria implicaba un aumento en el interés por la riqueza y la consecuente aceleración de la actividad económica.

Dentro de los métodos de cultivo, también se generaron grandes cambios, dicha revolución dentro de los métodos de cultivo logró mermar los cimientos con los que estaba establecido el sistema feudal, lo que tuvo como consecuencia una sobrepoblación rural, un cambio creciente de los tributos feudales y por consiguiente el aumento de sus deudas así como la necesidad de recurrir al comercio y a nuevos métodos agrícolas para surtir el mercado.

Es durante estos siglos que las potencias europeas, gracias a los descubrimientos marítimos, pudieron establecer colonias en otras regiones apenas descubiertas, tal es el ejemplo de lo ocurrido con la situación económica dentro de América Latina, la cual era totalmente controlada por España, regulando su sistema productivo de metales preciosos y determinando qué productos agrícolas podrían ser cultivados, terminando la mayor parte de estos productos en manos de la corona española. Este fenómeno mantuvo al proceso de industrialización diezmado apenas con una escasa manufactura; también el comercio con otros estados estaba terminantemente prohibido, los únicos productos que se comerciaban debían ser hacia los países colonizadores, pero a toda importación y exportación se le imponía un elevado arancel, todo esto debido a políticas monopolísticas establecidas en aquella época.

Por otro lado, otro factor que imposibilitó el desarrollo de la industria en las colonias fueron los sistemas tributarios los cuales establecían impuestos exorbitantes tales como el Diezmo el cual consistía en el 10% sobre el ingreso de una persona destinado a la iglesia, la Alcabala, 4% sobre la venta de mercancías, el Quinto Real otorgado a la monarquía, el Tributo que era un pago anual, etc., y ocasiono un incremento en los precios de los productos haciendo casi imposible su adquisición por la mayoría de la población.

Esta revolución comercial tuvo como consecuencia el cambio de la organización de la producción, la cual ahora pertenecía al capitalista mercader; es durante esta etapa que surgen los monopolios y donde se comienza la producción fabril mediante el empleo incipiente de fuerzas inanimadas, lo cual dio origen al capitalismo industrial.

Durante la segunda mitad del Siglo XVIII y XIX Europa sufre un vertiginoso cambio en sus sistemas de producción, las pequeñas industrias textiles, del trabajo de los metales, la manufactura de prendas de vestir, dan lugar a centros de producción masiva y aunado a la invención de la maquina de vapor, el comercio se desarrolla rápidamente, haciendo posible la transportación de los productos entre diversas regiones antes difíciles de acceder, disminuyendo los costos y tiempo de

transportación e incrementando el volumen de mercancía producida y vendida así como los ingresos de los empresarios.

Es sin duda alguna, la invención de la máquina de vapor, lo que detonó ese gran avance dentro de la industria, ya que se disminuyeron en gran medida, los tiempos de trabajo necesario para transformar un recurso en un producto más elaborado, lo que repercutió directamente en la economía de los dueños de la industria (aumentando sus ingresos y disminuyendo los costos).

Otro avance importante durante esta época fue que a partir de este fenómeno, las regiones comenzaron a especializarse, sobre todo, debido a la creación de medios de transporte eficaces, en un mercado nacional al igual que en el mercado internacional, lo más libre posible de trabas arancelarias y burocráticas. Esta nueva estructura económica, así como la destrucción de la sociedad tradicional, garantizaron la disponibilidad de suficiente fuerza de trabajo asalariada.

A principios del siglo XX, la industria ya tenía un papel fundamental dentro de la economía de los países, sobre todo de los más desarrollados ya que el pensamiento económico en esa época sostenía que la industria era la clave para lograr conquistar al mundo. Sin embargo, hacía falta el desarrollo de un sector que pudiese capitalizar el dinero circulante dentro de la sociedad y dirigirlo de nuevo hacia los sectores productivos de las naciones, es de esta forma que comienzan a tomar fuerza el sector bancario, surgiendo bancos hipotecarios y de inversión, especialmente en Alemania, Francia y Estados Unidos, los cuales ayudaron a llevar fondos directamente de los ahorristas a la industria nacional. De igual manera, se canalizaron grandes capitales hacia países donde la fuente de materia prima era importante. Materia prima imprescindible en este proceso de industrialización.

A partir de esta fecha, las fronteras entre las distintas naciones comienzan a dejar de ser un impedimento considerable para el comercio internacional. Si bien, éste ha existido desde tiempos remotos, es durante el siglo XX que comienza una expansión de las industrias a nivel global, esto debido a los tratados internacionales que abren las puertas a nuevos productos extranjeros y eliminan los aranceles, lo cual beneficia en mayor medida a los países con mayor grado de industrialización.

Otro fenómeno característico de este siglo es el comienzo de la unión económica de varios países dentro una región, esto con el fin de unificar criterios, como por ejemplo la circulación de una moneda única, además de beneficiarse del comercio sin ningún tipo de fronteras y la migración sin restricciones de mano de obra calificada.

Durante éste siglo y el siglo XXI, surge otro tipo de revolución, determinado por la incorporación de la ciencia y la tecnología de manera mas intensa dentro del proceso productivo. Las transformaciones económicas y organizativas que caracterizan esta nueva fase de la economía mundial están estrechamente

vinculadas a un profundo cambio científico y tecnológico. Este cambio tiene su núcleo en las tecnologías de la información, con lo cual aparecen nuevos tipos de industria como el de la computación además de desencadenar grandes transformaciones en un conjunto muy amplio de actividades económicas.

Estos cambios son acompañados en las sociedades capitalistas avanzadas por una importancia creciente de las actividades de procesamiento de la información, tanto en el producto bruto como en la estructura ocupacional. La organización de la producción y el trabajo también se han visto profundamente modificados.

En la actualidad, la economía contemporánea es cada vez más una economía global, en la que, el capital, la producción, la gestión, los mercados, la fuerza de trabajo, la información y la tecnología se organizan en flujos que atraviesan las fronteras nacionales. En resumidas cuentas, podemos decir que el sistema económico funciona cotidianamente como una unidad en el ámbito mundial. Es aquí en este nuevo mundo donde países con un grado de desarrollo industrial bastante avanzado como lo es Estados Unidos, Alemania, Inglaterra u otros países, han cedido su lugar a nuevos actores económicos de regiones de Asia y América del Sur entre otros.

## **1.2 Desarrollo de la Industria en México**

Como vimos anteriormente, las industrias y el proceso de industrialización es tan antiguo como la existencia misma del hombre, simplemente, ha ido evolucionando en formas cada vez más complejas. En México, este proceso no ha sido diferente, pudiendo encontrar pequeñas “industrias” desde el periodo precolonial en donde se procesaban telas y otros materiales para confeccionar vestimentas así como lugares donde se procesaban las semillas para elaborar otro tipo de alimentos. Además de estas actividades, existía un sinnúmero de otras actividades que pueden considerarse como el origen de la industria en México.

Debido a que el objeto de estudio de este proyecto no se enfoca al desarrollo histórico de la industria en el país, a continuación se realizarán breves semblanzas de los procesos más significativos dentro del desarrollo industrial en México.

### **1.2.1 Época colonial y postcolonial**

Para comprender mejor el proceso de industrialización durante el periodo colonial y postcolonial que vivió México, resulta necesario hacer una muy breve retrospectiva a la forma de organización prehispánica.

Como primer punto, es importante destacar las relaciones que existían entre pueblos, dentro de las cuales, confluían dos tipos de pueblos; los pueblos-cabecera y los pueblos-sujeto. Dentro de los primeros, residía una persona llamada tlatoque, quién recibía los tributos por parte de los pueblos-sujeto. En cuanto a las funciones de este tlatoque se encontraban las de llevar la administración de la justicia en sus pueblos (cabecera y sujeto), llevar las

relaciones políticas entre los diferentes tlatoanis y de regular la economía a través del aprovechamiento de las distintas tierras así como de la organización del trabajo. De esta manera, parte de los frutos del trabajo eran tomados como tributo, los cuales eran enviados a los gobernantes principales y como compensación por su trabajo, el tlatoque recibía una parte de estos.

En un inicio, los españoles conservaron parcialmente esta antigua relación de los pueblos y gradualmente aprovecharon para introducir la forma de gobierno castellana, la cual consistía en cabildos o ayuntamientos. Este proceso de transición duró muchos años y aunado a la constante situación de guerras que prevalecían en esa época, ocasionó que la figura del tlatoani fuera desapareciendo, misma que fue sustituida por gobiernos ejercidos por indígenas pero elegidos por las autoridades españolas o elecciones populares.

Eventualmente, el sistema de organización español impuso la reducción de tributos de los pueblos sujeto hacia los tlatoques a través de decretos reales, dichos tributos cambiaron de tal forma que asemejaron en gran medida a un sueldo. Con la desaparición de los tributos, comenzó a disminuir la figura divina de los tlatoques, restando con esto poder a su figura. Finalmente, las funciones de las que eran responsables fueron disminuyendo debido a la distribución por parte de los españoles de actividades hacia otras personas. Con esto comenzó un nuevo sistema de organización a través de ayuntamientos o alcaldías. Este nuevo sistema de organización ocasionó que la forma de asentamiento indígena consistente en asentamientos dispersos dentro de los campos de cultivo se acentuara ya que la organización de pueblos sujeto y cabecera se debilitó.

Dicho debilitamiento, hizo más difícil el control de los españoles sobre la población indígena, la sustracción de tributos y trabajadores así como la obra de evangelización. La medida que se tomó fue una política de congregación, la cual buscaba reducir en policía o gobierno a la población que estaba dispersa, reasentándola en centros trazados y organizados a la manera española.

“La primera ola de congregaciones estuvo en manos de órdenes mendicantes y los indios fueron reasentados en lugares próximos a los que habitaban, sin llegar, por ello, a perder las tierras que originalmente poseían. La segunda ola de reducciones quedó a cargo del clero secular o del gobierno civil y los indios fueron reubicados a grandes distancias, lo que se tradujo en numerosas ocasiones en la pérdida de sus anteriores posesiones”.<sup>1</sup>

Cabe señalar que la segunda etapa de congregación de indígenas tuvo como objetivo el de aumentar el número de tierras sin dueño para posteriormente ser comercializadas entre los europeos y consolidar la economía entre los pueblos.

---

<sup>1</sup> Leal Juan Felipe, Huacuja Rountree Mario. *Economía y sistema de haciendas en México* pp. 22, 23.

Las tierras que fueron comercializadas, se agrupaban de la siguiente manera:

1. Tierras de comunidad, consistentes en aguas, pastos y bosques de común aprovechamiento
2. Tierras de propios, cuyos frutos servían para solventar los gastos del ayuntamiento.
3. Tierras de común repartimiento, que se asignaban en parcelas de usufructo familiar.
4. Solares en el caso urbano del pueblo, que se adjudicaban a los vecinos para que allí residieran y pudieran explotar huertas, aves y cerdos.

Es importante destacar que las tierras de comunidad no se explotaban en común sino que cada familia cumplía en ellas una cuota determinada de trabajo, pero sus frutos alimentaban las cajas de comunidad, cuyo aprovechamiento sí era común. El manejo de las mismas estaba en manos del cabildo o ayuntamiento, el cual resolvía sobre las cajas de comunidad; hasta que, hacia finales de la época colonial, quedaron prácticamente controladas por ellas.

Durante el periodo postcolonial existió en México otro periodo importante dentro de la industrialización, sin embargo, debido a las políticas impuestas por España en relación con la producción y exportación de materias primas y productos más elaborados así como el empleo y capacitación de la mano de obra aunado al sistema económico de aquella época, impidieron que realmente existiera un avance dentro de la industria en nuestro país.

### 1.2.2 Siglo XIX

Es durante el siglo XIX, que el país atraviesa por un periodo de desprendimiento, en el cual, los diversos grupos de poder buscan terminar con la dependencia económica y política que ejerce España, culminando con el movimiento de Independencia.

Durante este periodo, en el país ya existían numerosas unidades productivas en las cuales se llevaba a cabo la transformación de distintos materiales. Por ejemplo, existían fábricas, término que se empleaba para los lugares donde se elaboraban productos como la loza, el vidrio y el papel; también existían los llamados obrajes, donde se elaboraban los textiles; las ferrerías, cuya principal labor era la de obtener y transformar el hierro en distintos tipos de productos; los trapiches en donde se elaboraba el jugo de caña; las destilerías donde se obtenía el alcohol; los molinos; las tenerías, etc. "Todo este conjunto, heterogéneo como era, fue con el tiempo conformando lo que ha llegado a denominarse industria manufacturera o de transformación".<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Martínez del Campo Manuel, *Industrialización en México*, p. 69.

### 1.2.3 Siglo XX

El periodo más importante dentro del desarrollo industrial en México lo constituye el siglo XX, esto a pesar de que durante el primer cuarto, no existe un crecimiento acelerado de ésta ya que los sectores que más recibieron apoyo fueron: la agricultura y la infraestructura. Fue durante el mandato de Lázaro Cárdenas que la atención centrada en estas actividades y principalmente en la agricultura fue mayoritaria, sin embargo, durante la administración de Manuel Ávila Camacho y Miguel Alemán la prioridad fue la industria.

El incipiente crecimiento de la industria, se vería impulsado de cierto modo por la explotación de las materias primas como el algodón, el café y el cacao, los cuales fueron aprovechados como materias de exportación siendo ésta la principal fuente de divisas en aquella época.

Otro factor que motivó el desarrollo industrial fue la creación de nuevas políticas en la cual se apuesta por la infraestructura de irrigación, caminos y otras áreas; también se expropia el petróleo y los ferrocarriles y se establece un sistema de financiamiento para el desarrollo, así como una nueva organización social en la cual se reorienta la mentalidad nacional hacia la conciencia plena de sus derechos frente a los intereses extranjeros y una distribución equitativa de la riqueza.

### 1.2.4 Los años 40

Poco a poco, la industria fue desarrollándose, esto gracias al Estado, así como a algunos empresarios. Sin embargo, el punto crucial que detonó el crecimiento fue la Segunda Guerra Mundial, ya que en México, se contaba con un número considerable de industrias que elaboraban una gama relativamente variada de productos. Es por esta razón que el año de 1940, constituye una etapa decisiva en la industrialización de México.

En cuanto respecta al estado, éste promulgó una serie de “leyes de fomento”, que concedían diversas exenciones y reducciones fiscales. Dentro de estas leyes de fomento, se encuentran: la Ley de Industrias de Transformación la cual estipulaba diversos beneficios fiscales para las nuevas industrias que se establecieran y; la Ley de Fomento de Industrias de Transformación, la cual amplió esos beneficios en cuanto al lapso para el cual eran elegibles las empresas (de cinco a diez años); además, clasificó dichas industrias en varias categorías para la importación de la maquinaria y equipos necesarios para la correspondiente producción. Es durante esta década que se acentuó el proteccionismo a la industria ya que se incrementaron los aranceles y se establecieron el mecanismo de licencia de importación con la finalidad de proteger el mercado nacional.

En cuanto a las exenciones fiscales, algunos rubros que se vieron beneficiados fueron el de la industria alimenticia (refrigeración y congelación de carnes, carnes enlatadas, pescados y mariscos enlatados, refrigeración y congelación de verduras y huevo, leche evaporada, condensada y en polvo, etc.). Aunque este

sector fue ampliamente beneficiado, también el sector químico y metal-mecánico recibió este apoyo fiscal.

En el ámbito financiero, México se vio reforzado gracias a la modificación que tuvo Nacional Financiera a partir de 1945. Es durante esta fecha que su participación se dirige en primer lugar al fomento de las refinerías de azúcar, en segundo lugar a la siderurgia y como tercer lugar la industria del papel y derivados así como la de fertilizantes, la cual se ubica en cuarto lugar. Cabe mencionar que antes de esta fecha (1945), Nacional Financiera se había preocupado en mayor grado en atender problemas crediticios y financieros de las obras de infraestructura.

En estos años, cobró gran importancia las funciones del Departamento de Investigaciones Industriales del Banco de México de donde se gestaron muchas iniciativas así como proyectos que impulsaron el desarrollo del sector manufacturero en México.

Todas estas acciones, condujeron a incrementar el índice del volumen físico de la producción manufacturera, la cual creció a un promedio de 9.4% anual durante los primeros cinco años de la década de los cuarenta. “Algunas de las ramas industriales que se desarrollaron fueron las de textiles, emparadoras de alimentos, siderurgia, cemento, celulosa y papel, metalmecánica y la de productos químicos. La industria textil fue la más beneficiada con la situación derivada de la Segunda Guerra Mundial, pues disponía de excedentes de capacidad instalada y por ello pudo incrementar considerablemente su volumen de producción, casi sin necesidad de efectuar nuevas inversiones”.<sup>3</sup>

A pesar de que en esta época se vivió un crecimiento importante en la industria manufacturera del país, esta aun presentaba un gran número de problemas como por ejemplo: la pequeñez o poca profundidad del mercado, es decir que la gran mayoría de estas nuevas industrias correspondían a productos de consumo inmediato, mientras que las de consumo duradero, intermedio o de capital aún se mantenían al margen. “... entre otras cuestiones se advierte que las actividades industriales catalogadas como ‘Aceites vegetales’, ‘Jabón’ y ‘Puros y Cigarros’, eran más importantes en cuanto al valor de la producción que el rubro ‘Fundiciones de hierro y acero’ en aquel año de 1943”<sup>4</sup>; los procesos de manufactura eran ineficaces al igual que los sistemas de distribución; no existían los servicios públicos adecuados o había que pagar fuertes cantidades para tener acceso a ellos ya que eran de vital importancia para las empresas; sobre inversión industrial, la cual no siempre era adecuada y producía un exceso de la capacidad; además, también existían factores o barreras psicológicas como por ejemplo la poca experiencia en el campo de la producción industrial ya que la mayoría de las personas se habían dedicado al trabajo en minas o en el campo.

---

<sup>3</sup> Ibid, p.72.

<sup>4</sup> Ibid, p.74.

### 1.2.5 Los años 50

El cambio estructural de la industria de la transformación siguió su curso en los años cincuenta; las ramas manufactureras fueron aumentando su participación con respecto a las tradicionales. Esto se debió a una profunda transformación industrial, cuyo mayor significado es que se va pasando de actividades manufactureras relativamente sencillas a ramas de mayor complejidad que supuestamente dejan al país un saldo más elevado de beneficios diversos.

Este efecto se evidenció dentro de varias ramas; tal es el caso de los alimentos, donde se inició la producción de forrajes y concentrados; dentro de los textiles se comenzaron a producir el rayón y el nylon; en el sector químico, se produjeron una gran cantidad de productos nuevos como los gases industriales, fertilizantes, insecticidas, detergentes, sustancias químico-farmacéuticas, plásticos y resinas sintéticas, ferroaleaciones y aluminio electrolítico entre otras; dentro de la industria mecánica, se produjeron refrigeradores, productos de cobre y de aluminio, tubos sin costura, productos de forja, televisores en blanco y negro, maquinaria agrícola ligera, maquinaria textil, carros de ferrocarril, etc. Este desarrollo no solamente se llevo a cabo en la industria, también se presentó en materia de financiamiento industrial ya que se creó en 1953 el Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña.

A mediados de los años cincuentas, surgió un movimiento cuyo origen había sido en Europa. Dicho movimiento se denominaba “movimiento de productividad” y buscaba prestar atención a los problemas, técnicas y filosofías que se presentaban en las empresas. Dicho movimiento dio lugar a un intenso intercambio de experiencias sobre todo de carácter tecnológico.

Más específicamente, en México, fue entre 1954 y 1955 que se desarrollo un centro de productividad para la industria (único en América Latina en esa época). Este centro se denominó Centro Industrial de Productividad, el cual estaba en constante vínculo con la industria, principalmente la pequeña y mediana. Dentro de este centro se emplearon las técnicas de productividad las cuales tenían como punto central el ahorro de la mano de obra, el incremento a la producción así como de la calidad. “...dicho ‘movimiento de productividad’ se dirigía hacia un abatimiento de los costos y hacia una adaptabilidad y adecuación –a los mercados de destino- de la producción industrial”.<sup>5</sup>

### 1.2.6 Los años 60

No fue sino hasta la década de los sesentas que el desarrollo industrial, condujo a una etapa avanzada dentro del proceso de sustitución de importaciones en la cual los bienes que fueron reemplazados son primordialmente los que se clasifican como intermedios, de capital y de consumo duradero. Dicho proceso se vio favorecido por las políticas gubernamentales, mismas que significaron un aliciente

---

<sup>5</sup> Ibid, p.84.

para la creación de nuevas empresas o líneas de producción para sustituir los productos importados.

Una de las políticas que más favoreció este hecho fue la que implantó un novedoso instrumento llamado “permiso previo” el cual aunque ya existía desde hace tiempo, se convirtió en un elemento de apoyo al fomento industrial en materia de integración de las actividades manufactureras nacionales.

Entre los productos intermedios cuyo desarrollo fue muy importante se encuentra la petroquímica, misma que surgió a finales de los cincuentas y principios de los sesentas y se desarrolló de forma acelerada en sus dos componentes: la básica, reservada al gobierno y la secundaria, la cual era libre para el concurso y participación del sector privado nacional y extranjero. Fue durante este tiempo que se establecieron varias plantas de tipo básico para producir amoníaco, sulfuro de amonio, azufre dodecibenceno, etileno, polietileno y otros productos similares.

En cuanto a las de carácter secundario, podemos mencionar que se crearon plantas como: Adhesivo Resistol, Policromo de México, Derivados Macroquímicos, Silicatos de México, Polaquimia, Industrial Atlas, etc., mismas que fueron pioneras en la elaboración de un sin número de productos químicos.

Otro aspecto importante que destacar dentro de esta década es el énfasis que el gobierno federal puso en la industrialización de las fronteras nacionales. Sin embargo, a pesar de esto, hacían falta mecanismos más directos que fomentaran el desarrollo de la industria en esta región.

Derivado de lo anterior, es durante 1966 que el gobierno, con asistencia de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Industria y Comercio, dan inicio a la tramitación de solicitudes de empresas de Estados Unidos para el establecimiento en nuestro país de lo que desde un principio se denominó plantas gemelas o maquiladoras en las cuales se daba una división de trabajo en que la parte que requiere fuertes inversiones de activos fijos se realiza en un país altamente desarrollado mientras que los procesos que emplean de forma intensiva mano de obra y menos capital, se llevan a cabo en naciones en proceso de desarrollo.

Durante esta época, se desarrolló institucionalmente la capacitación de la mano de obra para la industria, habiéndose creado numerosos centros para la formación de obreros calificados, técnicos medios, subprofesionales y demás personal de los cuadros intermedios que requiere el sector industrial, así como también de profesores para impartir los cursos para este tipo de medios de adiestramiento.

Sin embargo, a pesar de los grandes esfuerzos llevados a cabo tanto por el estado como por el sector privado, la industria seguía presentando graves problemas, como por ejemplo el de la eficacia, la concentración industrial o la estrechez del mercado.

Dentro de la década de los sesenta, resulta importante resaltar que se realizaron esfuerzos en materia de comercio internacional con América Latina. En este ámbito, se fomentó el intercambio de productos manufacturados así como el beneficio de crear acuerdos de complementación industrial. Este conjunto de estímulos, alimentó la idea de crear un mercado común en América Latina, sin embargo, dicho ideal fue disminuyendo debido a diversas circunstancias entre ellas, la diferencia entre los niveles de industrialización de los países dentro de la región, la duplicidad o paralelismo en la producción así como la falta de coincidencia de objetivos entre los sectores público y privado.

### 1.2.7 Los años 70

El proceso y las políticas de industrialización durante la década de los setentas siguieron la misma vertiente que en las décadas pasadas, sin embargo en este decenio, ocurrieron algunos hechos que habrían de afectar el desarrollo del sector manufacturero. Fue aquí cuando finalizó un largo periodo de estabilidad monetaria, dando origen a un periodo inflacionario considerablemente acelerado muy parecido al de los años cincuenta. Esto se debió a varias decisiones dentro de las cuales se encontraba la de elevar los precios de los artículos básicos, muchos de los cuales habían sido mantenidos abajo del nivel en el que ciertas empresas paraestatales podían operar con saldos positivos.

Otro hecho muy significativo fue el de modificar el tipo de cambio entre el peso mexicano y el dólar estadounidense lo cual tuvo como consecuencia complejas repercusiones en la vida económica de la nación. Esta medida suponía un beneficio en el corto plazo para el segmento exportador, cancelándose momentáneamente algunos apoyos fiscales mismos que deberían reimplantarse en breve.

Estas decisiones tuvieron como resultado un efecto en cadena en los precios lo que hizo reaparecer la espiral inflacionaria que dio lugar a una carrera con los salarios. Con el incremento del precio del azúcar, siguieron el aumento en los costos y precios de otros artículos por lo que fue necesario tomar medidas de emergencia para el apoyo de los grupos más débiles de la población, lo cual incluyó una serie de controles más estrictos y una política bastante más firme en materia de mejoría de salarios.

Otro aspecto fue el hecho de que se trató de apoyar en forma más equilibrada a los diversos sectores productivos, lo que ocasionó que el sector industrial recibiera menos apoyo que en épocas precedentes. De esta forma, el crecimiento industrial fue mermando, esto aunado al hecho de que muchas empresas sufrieron de una descapitalización.

Todas éstas políticas fueron tomadas debido a la filosofía de aquella época, en la que se afirmaba que la industria y con ella la población urbana, habían crecido a expensas del sector agrícola y de la población rural.

Cabe mencionarse que en esta década, las tendencias y las políticas referentes a la exportación de manufacturas así como los temas relacionados con la tecnología llegan a su apogeo. Lo anterior, debido a la creación de dos entidades. Por un lado la creación del Instituto Mexicano de Comercio Exterior (IMCE) el cual, se encargó de promover las exportaciones, dedicando enormes esfuerzos al apoyo de las ventas en el extranjero de toda clase de productos industriales hechos en el país y por el otro, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), abordando diversas cuestiones relativas a la asistencia técnica, particularmente en sus aspectos regionales, así como la generación interna y adecuada de tecnologías, además de abocarse también a cuestiones básicas como las políticas nacionales en materia de ciencia y tecnología y la planeación correspondiente de actividades en estos campos; además de esto, se promulgaron varias leyes relativas a la inversión extranjera y otras a la obligatoriedad de registrar los contratos de asistencia técnica y transferencia de tecnologías.

#### 1.2.8 Los años 80

Durante la época de los ochentas, se continuó con las políticas del presidente López Portillo encaminadas a promover las exportaciones pero ahora bajo la administración de Miguel de la Madrid. Este conjunto de estrategias estaban encaminadas a contrarrestar los efectos inflacionistas de aquella época lo que había ocasionado un periodo de recesión y estancamiento en las actividades productivas, esto aunado a una crisis de la deuda externa y también del petróleo.

Con esta crisis, se inicia una nueva etapa en la vida de México caracterizada por privatización de las empresas paraestatales así como una política económica basada en el libre mercado tanto interno como externo, donde se redujeron los aranceles a las importaciones y se eliminaron las barreras arancelarias. Como máximo ejemplo, podemos encontrar el hecho de que México se adhiere al GATT en 1986.

Desafortunadamente, estas políticas no resolvieron ningún problema, ya que en aquella época había existido un excesivo proteccionismo en donde se crearon fuertes monopolios, que no eran ni competitivos, ni productivos y menos eficientes ante el comercio exterior, es decir, no contaban con una oferta suficiente para exportar, así mismo, contaban también con una planta productiva obsoleta, y la competitividad estaba basada en las modificaciones que se dieran en el tipo de cambio.

#### 1.2.9 Los años 90 a la actualidad

En la década de los 90's se firma el TLC (Tratado de Libre Comercio), con Estados Unidos y Canadá, en donde se invita a la inversión extranjera, a invertir en nuestro país, para usarlo como plataforma de exportación hacia nuestros vecinos del norte. Profundizando aún más en este punto; en febrero de 1991, los presidentes George Bush, Carlos Salinas de Gortari y Brian Mulroney (de EE.UU., México y Canadá respectivamente) anunciaron formalmente que sus gobiernos se

preparaban para negociar un histórico acuerdo comercial de libre comercio, que sería un catalizador del crecimiento económico del hemisferio, promovido por el aumento en la inversión, el comercio y el empleo.

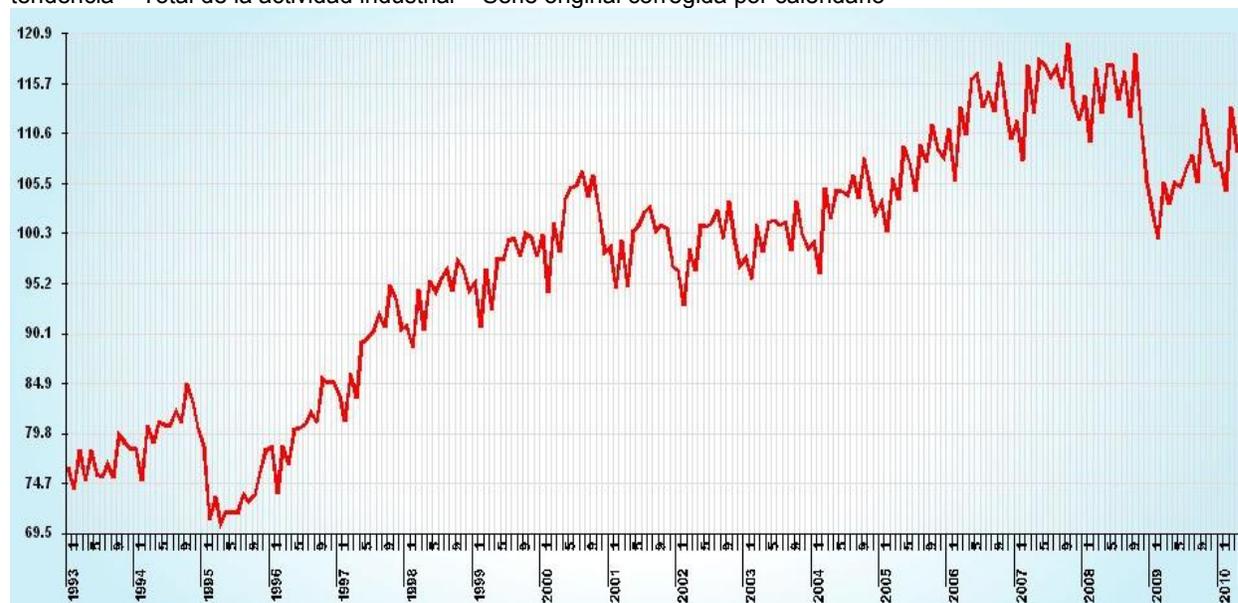
Las negociaciones concluyeron formalmente el 11 de agosto de 1992 con la elaboración del documento final (el TLCAN) y este fue suscrito el 17 de diciembre de 1992 por los tres líderes antes mencionados, entrando en operación el primero de enero de 1994, teniendo como objetivos generales:

- La eliminación de las barreras al comercio.
- Fomento a la inversión.
- La promoción de la competencia.
- La protección de la propiedad intelectual.

Así mismo, se pretende aprovechar las potencialidades que brinda la complementariedad económica entre los países miembros para lograr una mayor competitividad internacional, sobre todo ante la Unión Europea y Japón

Desde la década de los noventa hasta los años actuales, se ha venido comportado la industria en el país de manera tambaleante, tal efecto lo podemos observar en la siguiente tabla, la cual muestra a través de un indicador de crecimiento industrial el progreso de ésta en México.

Indicadores económicos de coyuntura – Actividad industrial, base 2003 – series desestacionalizadas y de tendencia – Total de la actividad industrial – Serie original corregida por calendario



Valores absolutos

Unidades: Índice base 2003 = 100

Fuente: INEGI, página de internet <http://dgcnesyp.inegi.org.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/CONTN#> [consultada en 2010]

Como podemos ver en la siguiente tabla, el índice de crecimiento industrial ha sido del 42% comparado con 1993. Es importante destacar que aunque ha habido un crecimiento dentro del sector manufacturero, aún es necesario crear mayores

oportunidades y programas que fomenten el establecimiento de estas, ya que la industrialización está íntimamente ligada al desarrollo de los países y es causa y efecto de su progreso.

Periodo	1993/01	1993/02	1993/03	1993/04	1993/05	1993/06	1993/07
Valores absolutos a/	76.26127	74.01904	78.15453	74.83718	78.0689	75.62923	75.40624
Periodo	1993/08	1993/09	1993/10	1993/11	1993/12	1994/01	1994/02
Valores absolutos a/	76.76424	75.16639	79.67001	78.83084	78.30394	78.22528	74.92606
Periodo	1994/03	1994/04	1994/05	1994/06	1994/07	1994/08	1994/09
Valores absolutos a/	80.66638	78.72709	81.01342	80.6988	80.56784	82.14664	80.82236
Periodo	1994/10	1994/11	1994/12	1995/01	1995/02	1995/03	1995/04
Valores absolutos a/	84.88781	83.11349	80.35487	78.56243	70.83082	73.2524	70.54993
Periodo	1995/05	1995/06	1995/07	1995/08	1995/09	1995/10	1995/11
Valores absolutos a/	71.78174	71.67509	71.6485	73.59599	72.78674	73.46302	75.85272
Periodo	1995/12	1996/01	1996/02	1996/03	1996/04	1996/05	1996/06
Valores absolutos a/	78.06702	78.40473	73.5786	78.47961	76.52971	80.22807	80.38948
Periodo	1996/07	1996/08	1996/09	1996/10	1996/11	1996/12	1997/01
Valores absolutos a/	80.76313	82.04903	80.92963	85.5058	85.00348	85.07723	83.74208
Periodo	1997/02	1997/03	1997/04	1997/05	1997/06	1997/07	1997/08
Valores absolutos a/	81.03513	86.01581	83.40758	89.12436	89.6156	90.30128	92.03285
Periodo	1997/09	1997/10	1997/11	1997/12	1998/01	1998/02	1998/03
Valores absolutos a/	90.61235	94.97639	93.6047	90.51017	90.94239	88.52037	94.641
Periodo	1998/04	1998/05	1998/06	1998/07	1998/08	1998/09	1998/10
Valores absolutos a/	90.31769	95.48497	94.32794	95.64884	96.66428	94.4114	97.61216
Periodo	1998/11	1998/12	1999/01	1999/02	1999/03	1999/04	1999/05
Valores absolutos a/	96.77948	94.52203	95.35483	90.63508	96.74533	92.47433	97.69332
Periodo	1999/06	1999/07	1999/08	1999/09	1999/10	1999/11	1999/12
Valores absolutos a/	97.65796	99.603	99.82847	97.91783	100.3635	100.0256	97.87943
Periodo	2000/01	2000/02	2000/03	2000/04	2000/05	2000/06	2000/07
Valores absolutos a/	100.3022	94.14676	101.5067	98.36274	103.89	105.0165	105.285
Periodo	2000/08	2000/09	2000/10	2000/11	2000/12	2001/01	2001/02
Valores absolutos a/	106.7534	104.0701	106.3906	102.6596	98.39939	98.94114	94.60824
Periodo	2001/03	2001/04	2001/05	2001/06	2001/07	2001/08	2001/09
Valores absolutos a/	99.68069	94.85049	100.5603	101.1729	102.4537	103.019	100.6109
Periodo	2001/10	2001/11	2001/12	2002/01	2002/02	2002/03	2002/04
Valores absolutos a/	101.2152	100.8186	97.04563	96.62545	92.86078	98.80213	96.44522
Periodo	2002/05	2002/06	2002/07	2002/08	2002/09	2002/10	2002/11
Valores absolutos a/	101.1088	101.0443	101.483	102.8015	99.78132	103.6385	99.91761
Periodo	2002/12	2003/01	2003/02	2003/03	2003/04	2003/05	2003/06
Valores absolutos a/	97.05814	97.89828	95.63331	101.2359	98.30826	101.452	101.7116
Periodo	2003/07	2003/08	2003/09	2003/10	2003/11	2003/12	2004/01
Valores absolutos a/	101.1718	101.5146	98.56549	103.5873	100.2785	98.837	99.44117
Periodo	2004/02	2004/03	2004/04	2004/05	2004/06	2004/07	2004/08
Valores absolutos a/	96.11608	105.074	101.7298	104.7786	104.6774	104.243	106.3372
Periodo	2004/09	2004/10	2004/11	2004/12	2005/01	2005/02	2005/03
Valores absolutos a/	103.8962	108.1666	104.9468	102.4051	103.573	100.4267	106.0388
Periodo	2005/04	2005/05	2005/06	2005/07	2005/08	2005/09	2005/10
Valores absolutos a/	103.6678	109.2718	107.6974	104.6277	109.3834	107.6474	111.4663

Periodo	2005/11	2005/12	2006/01	2006/02	2006/03	2006/04	2006/05
Valores absolutos a/	109.0135	108.1767	111.0397	105.6621	113.3411	110.3833	116.168
Periodo	2006/06	2006/07	2006/08	2006/09	2006/10	2006/11	2006/12
Valores absolutos a/	116.7188	113.3146	114.9527	112.752	117.8769	113.21	109.9481
Periodo	2007/01	2007/02	2007/03	2007/04	2007/05	2007/06	2007/07
Valores absolutos a/	111.9203	107.7929	117.6418	112.6847	118.2027	117.6451	116.392
Periodo	2007/08	2007/09	2007/10	2007/11	2007/12	2008/01	2008/02
Valores absolutos a/	117.4291	115.1839	119.8653	114.032	111.883	114.4415	109.5984
Periodo	2008/03	2008/04	2008/05	2008/06	2008/07	2008/08	2008/09
Valores absolutos a/	117.4047	112.6102	117.7074	117.6038	113.9591	117.0249	112.1095
Periodo	2008/10	2008/11	2008/12	2009/01	2009/02	2009/03	2009/04
Valores absolutos a/	118.8931	111.6318	105.6216	102.8645	99.6438	105.5874	103.2941
Periodo	2009/05	2009/06	2009/07	2009/08	2009/09	2009/10	2009/11
Valores absolutos a/	105.571	105.1204	107.0111	108.3459	105.4372	113.2262	109.6678
Periodo	2009/12	2010/01	2010/02	2010/03	2010/04		
Valores absolutos a/	107.3679	107.641	104.6098	113.3384	108.8841		

Elaboración propia con información del INEGI <http://dgcnesyp.inegi.org.mx/cgi-win/bdieintsi.exe/CONTN#> [consultada en 2010]

### 1.3 Ventajas y desventajas de la industrialización

#### Ventajas

Como hemos visto, el proceso de industrialización en México ha estado lleno de vaivenes, pero a pesar de ello, se puede decir que el país se encuentra en una posición hasta cierto punto favorable debido a la creación y desarrollo de éstas, ya que su existencia favorece la elaboración de productos más sofisticados y con esto a una mayor posibilidad de adquirir satisfactores de nuestras necesidades cada vez más complejas. Además de esto, el desarrollo industrial permite un intercambio más favorable entre las naciones.

Si bien es cierto que en nuestro país existe un número cuantiosos de problemas debido a la actual organización de las industrias, a continuación se presentarán las ventajas que existen dentro del proceso de industrialización de un país o región.

La importancia general dentro del proceso de industrialización de un país o región se centra en que ésta, se encuentra ligada estrechamente con el desarrollo de los países, ya que, una sociedad no puede prescindir de los satisfactores físicos inmediatos así como tampoco de otros servicios como lo son las comunicaciones, la educación, la salud y de otros tipos de servicios mismos que necesitan a su vez de productos e infraestructura proporcionados de nueva cuenta por las industrias. "... de esta manera se va gestando una espiral productiva que hace factible e inevitable el avance en todos los órdenes".<sup>6</sup>

Dicha satisfacción de necesidades se lleva a cabo mediante procesos que transformen las materias primas en nuevos productos parcial o totalmente distintos a aquellas empleadas como insumos. Esta transformación, consiste en generar un

<sup>6</sup> Martínez del Campo Manuel, *Industrialización en México*. p. 15.

valor agregado a dichas materias a través de procesos que poco a poco van aumentando de complejidad y que a su vez van creando la necesidad de constituir, ampliar o perfeccionar nuevas actividades manufactureras.

Para que las industrias puedan llevar a cabo estos procesos de transformación, requieren de ciertos servicios como por ejemplo agua, luz, vías de comunicación, mano de obra capacitada etc., mismos que en su mayoría son proporcionados por el estado. Estos servicios, también pueden ser empleados de manera gratuita o a un bajo costo por la población que vive alrededor, tal es el caso de las obras viales como por ejemplo los caminos vecinales, carreteras, puentes, etc.

Lo anterior, puede ayudar a mejorar la situación de zonas atrasadas o deprimidas, ya que al establecerse una empresa en una localidad con estas características, ésta constituye una fuente directa de trabajo para muchas personas; aunado a esto, ejerce una influencia derivada de las demandas directas e indirectas para la creación de otro tipo de empresas de carácter manufacturero, comercial o de servicios.

Este conjunto de eventos, al reproducirse a lo largo de todo un país, aunado a la expansión normal de la industria en zonas donde ya existen diversas empresas que se complementan entre sí, dan paso al incremento del producto nacional mismo que al ser mantenido durante largos periodos permite que el avance de un país se eleve a niveles superiores en cuanto a riqueza y bienestar social.

Aunado a esto, la industria es parte fundamental del proceso de absorción de mano de obra de las comunidades rurales misma que dirige hacia los amplios contingentes de la vida urbana ofreciendo nuevas posibilidades de superación y mejores oportunidades de ocupación, educación y recreo de las que normalmente tienen los trabajadores del campo. El obrero industrial percibe salarios más elevados, así como diversas prestaciones además de tener acceso a servicios médicos y asistencia que son inexistentes o escasas en zonas no urbanas.

En resumen, se puede decir que una industria bien concebida y sana, puede conllevar con el tiempo a generar un centro de desarrollo que conduzca al progreso material a los pobladores de una localidad.

### Desventajas

Si bien, la industrialización representa un importante estímulo para un país, esta, al llevarse de manera desorganizada y sin una planeación adecuada que cubra las necesidades actuales pero que también considere las futuras (desarrollo sostenible), resultará en serios problemas para un estado y para la sociedad en general.

En México al igual que en muchos países del mundo, no se ha querido dar seriedad a las políticas de desarrollo sustentable, ya que aunque existen y se han

puesto en boga sobre todo por organismos no gubernamentales estrategias para promover los derechos sociales y ecológicos, éstas han sido utilizadas en la mayoría de los casos como medios para popularizar alguna situación en la cual se desea obtener una ventaja económica o política.

Hablando en este sentido, como primer problema derivado de la industrialización es la sobreexplotación de los recursos. Cabe destacar que este problema no es exclusivo de México, ya que aqueja sobre todo a la gran mayoría de países subdesarrollados y que sus consecuencias afectan a todos los países.

El desarrollo industrial en su necesidad de incrementar su productividad y ser competitivo a nivel local y global, aunado como se mencionó con anterioridad a la falta de regulación adecuada, han llevado a la explotación sin medida de los recursos que éstas emplean para la elaboración de manufacturas. Cabe destacar que dichos recursos aunque se presentan de manera cuantiosa en la naturaleza, estos tienden a ser no renovables y en caso de serlo, su regeneración implica gran cantidad de años.

Otro problema que conlleva un proceso desorganizado de la industrialización es la contaminación. Todo organismo, empresa y en general todo sistema al emplear los insumos necesarios para realizar sus actividades, inevitablemente tendrá que desechar en mayor o menor medida los residuos que ya no le sean útiles. Es importante destacar que, como se mencionó con anterioridad, la industria tiende a evolucionar y a requerir de materiales y procesos más complejos mismos que son elaborados con materiales más tóxicos y si éstos no son manejados con la debida cautela, puede conllevar a desastres irreversibles.

De la misma manera, el aumento en la producción de las industrias, genera un mayor nivel de consumo tanto en la población como en las empresas públicas y privadas. Dicho consumismo sin medida, provoca que la vida de uso de un producto se reduzca considerablemente y junto con esto, la falta de programas de concientización de la sociedad respecto al reciclaje, hacen que el nivel de desperdicios aumente considerablemente, afectando los mantos freáticos, el aire, contaminando las tierras y todo esto en su conjunto, afecta principalmente la salud y bienestar de los más pobres.

Aunque el proceso de industrialización implica la generación de empleos y teóricamente un flujo económico más equitativo, la realidad es que los procesos en la actualidad han conducido a una concentración de la riqueza de manera inequitativa, es decir que, solamente unas pocas personas tienen en su poder la mayoría de la riqueza económica, mientras que la gran mayoría vive en la pobreza.

Esta concentración de la riqueza en lugares específicos también ocasiona otro fenómeno que se está dando lugar principalmente en algunas regiones del norte del país. Me refiero al fenómeno de la migración, en la cual, las personas, sobre todo las que se dedican a actividades agropecuarias, al no poder recibir la

retribución necesaria para su subsistencia y las de sus familias, se ven en la necesidad de dirigirse a hacia los centros industriales dónde quizá puedan obtener un ingreso que les permita subsistir. Lo anterior, desencadena una sobrepoblación en ciertas regiones y un abandono de tierras y hogares en otras.

Por un lado, donde se aglomera la mayor cantidad de personas se presentan otros dos fenómenos, el primero es la falta de servicios públicos que satisfagan las necesidades básicas (agua, luz, caminos, servicios de salud, etc) de todas estas personas que llegan y por el otro, al ser estos centros de desarrollo insuficientes para absorber al grueso de la población, comienzan a existir zonas de pobreza dentro de esta región, causando muchos conflictos en cuanto a seguridad.

En cuanto a las regiones que sufren la desolación, se incrementan los problemas de seguridad además que el empobrecimiento de la zona aumenta considerablemente ya que el aprovechamiento de las tierras aptas para ser trabajadas disminuye por la falta de mano de obra.

Como podemos observar, el desarrollo industrial conlleva o implica dos caras, por un lado la del progreso tanto económico y social de una nación y por el otro, la destrucción de la naturaleza y la marginación. Esto resulta en una necesidad imperante no solo de México sino de todos los gobiernos del mundo, en encontrar la manera de conciliar los sistemas económicos y de producción de la actualidad, con las limitantes de la explotación irracional, la polución y la marginación de la población.

Sin duda alguna, podríamos ahondar en más ventajas así como también en desventajas, sin embargo, el objeto del estudio de este trabajo no lo constituye la industria como tal, sino el empleo que algunas empresas dan sobre un conjunto de instrumentos financieros en particular.

#### **1.4 Clasificación de los sectores productivos en México**

El término sector económico hace a referencia a cualquiera de las partes de la actividad económica de un país, misma que se subdivide según distintos criterios. Esta clasificación permite realizar un análisis más detallado sobre las diversas actividades que comprenden el conjunto de empresas públicas y privadas haciendo distinción entre ellas a través de sus características principales y objetivos generales.

Esta clasificación también resulta útil a la hora de realizar un análisis de la situación económica de un país, ya que, en la medida en que se encuentren desarrollados ciertos sectores, se podrá identificar si un país es desarrollado o subdesarrollado. Con este análisis de los sectores, los mandatarios y demás grupos de poder, pueden identificar que problemas existen y proponer o establecer planes o estrategias que conduzcan al equilibrio económico de una nación.

Básicamente, los sectores económicos de una nación se estratifican de la siguiente manera:

**Sector Primario:** el cual comprende todas las actividades que se basan en la extracción de bienes y recursos procedentes del medio natural como son la agricultura, la ganadería, la pesca, la caza, la explotación forestal y la minería. Muchos de los productos que se obtienen de estas actividades no necesitan ninguna transformación o muy poca antes de su consumo, como las frutas o la carne en general. Otros, sin embargo, se utilizan como materias primas para diversas industrias, como el algodón para fabricar tejidos, las semillas oleaginosas para elaborar pinturas o la celulosa de los árboles para fabricar papel.

Las actividades primarias generalmente se desarrollan en las zonas rurales, marítimas y forestales, normalmente alejadas de las grandes urbes y en los países desarrollados, estas tareas ocupan a una proporción muy pequeña de la población activa, mientras que en los países subdesarrollados pueden llegar a emplear gran parte de la población.

**Sector secundario:** el cual agrupa las actividades económicas encargadas de la transformación de los bienes y recursos extraídos del medio natural (materias primas) en productos elaborados. Las actividades esenciales del sector son la construcción y la industria. Las industrias suelen situarse en las ciudades y las áreas que están en su proximidad. Este sector tiene como características: el empleo de maquinaria más sofisticada, y derivado de esto, la reducción de la mano de obra; mayor preparación y especialización de los trabajadores, elaboración de productos más personalizados, etc.

**Sector terciario:** en este sector, se encuentran todas aquellas actividades que no producen bienes materiales de forma directa, y, por lo tanto, no encajan dentro de los otros dos sectores económicos. Esas actividades son conocidas como de servicios.

Este sector resulta bastante heterogéneo, ya que se incluyen actividades muy diversas (desde el reparto de propaganda a domicilio hasta la investigación científica). Actualmente, bajo la denominación de servicios se agrupan: el comercio, la hotelería, los transportes y las comunicaciones, las finanzas, un conjunto de actividades auxiliares a las anteriores (asesoría, informática, etc.), los servicios sociales, las actividades relacionadas con el ocio y otras actividades diversas.

Dentro de esta enorme variedad de servicios se pueden diferenciar cuatro tipos principales: servicios de distribución, servicios a las empresas y a la banca, administración pública y servicios sociales y servicios personales (hotelería y el turismo, los espectáculos, las reparaciones de vehículos y el cuidado personal, entre muchos otros).

Aunque los servicios están presentes en todo el territorio, son más característicos dentro de las ciudades. En los países desarrollados, gran parte de la población activa trabaja en el sector terciario, mientras que la cifra es mucho más variable en los países subdesarrollados, sin embargo, cuando las cifras son altas en estos últimos, se debe a actividades poco productivas y escasamente cualificadas.

#### 1.4.1 Secretaría de Economía

La secretaría de economía no aplica una clasificación de los sectores económicos de manera convencional, ésta, más bien agrupa a los sectores económicos por Direcciones Generales, mismas que a su vez, también contienen en algunos casos, otras agrupaciones de subactividades.

Es de esta manera que la Secretaría de Economía realiza la siguiente agrupación de las actividades económicas del país:

- Dirección General de Comercio Interior y Economía Digital
- Dirección General de Industrias Básicas
  - Agropecuarios
  - Agroindustrias
  - Forestal, textil y calzado
  - Química y Farmacéutica
- Dirección General de Comercio Exterior
- Dirección General de Industrias y de alta tecnología
  - Industria Eléctrica y Electrónica
  - Industria Automotriz
  - Industria Metalmecánica
- Coordinación general de minería

#### 1.4.2 Instituto Nacional de Economía, Geografía e Informática (INEGI)

De acuerdo a la clasificación que el INEGI nos proporciona, los sectores económicos se encuentran estratificados de la siguiente manera:

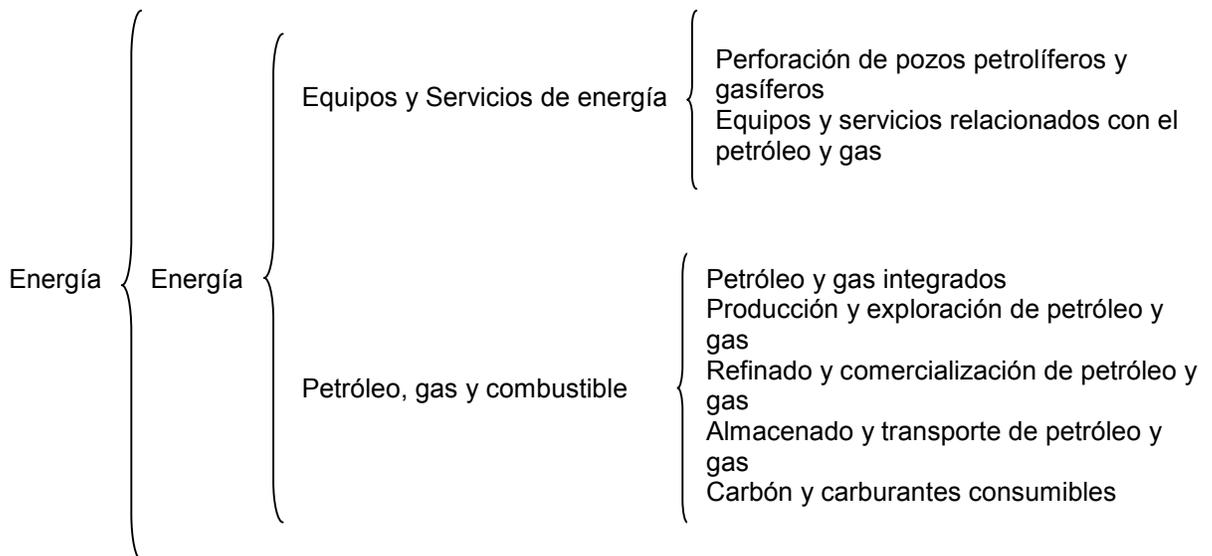
<b>Sector Primario</b>	<b>Sector Secundario</b>	<b>Sector Terciario</b>
Agricultura	Minería	Comercio
Ganadería	Electricidad	Trasporte
Aprovechamiento Forestal	Agua	Servicios financieros de seguros
Pesca	Suministro de gas por conductos al consumidor final	Correo y Almacenamiento
Caza	Construcción	Servicios inmobiliarios y alquiler de bienes muebles e intangibles
	Industrias Manufactureras.	Información en medios masivos

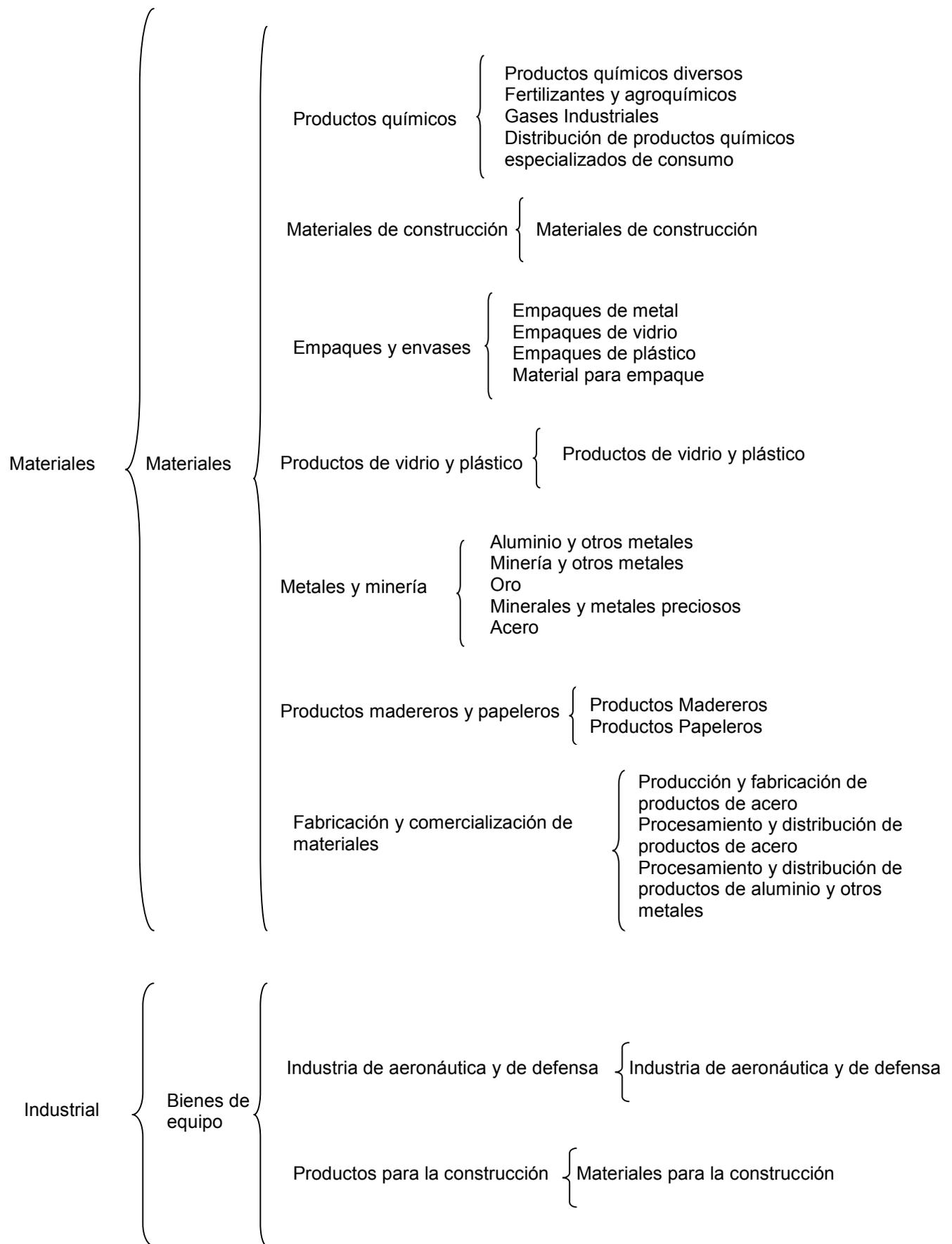
Sector Primario	Sector Secundario	Sector Terciario
		Servicios Profesionales Científicos y Técnicos
		Dirección de Corporativos y Empresas
		Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
		Servicios Educativos
		Servicios de salud y asistencia social
		Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otros servicios recreativos
		Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
		Otros servicios excepto actividades del gobierno
		Actividades del gobierno

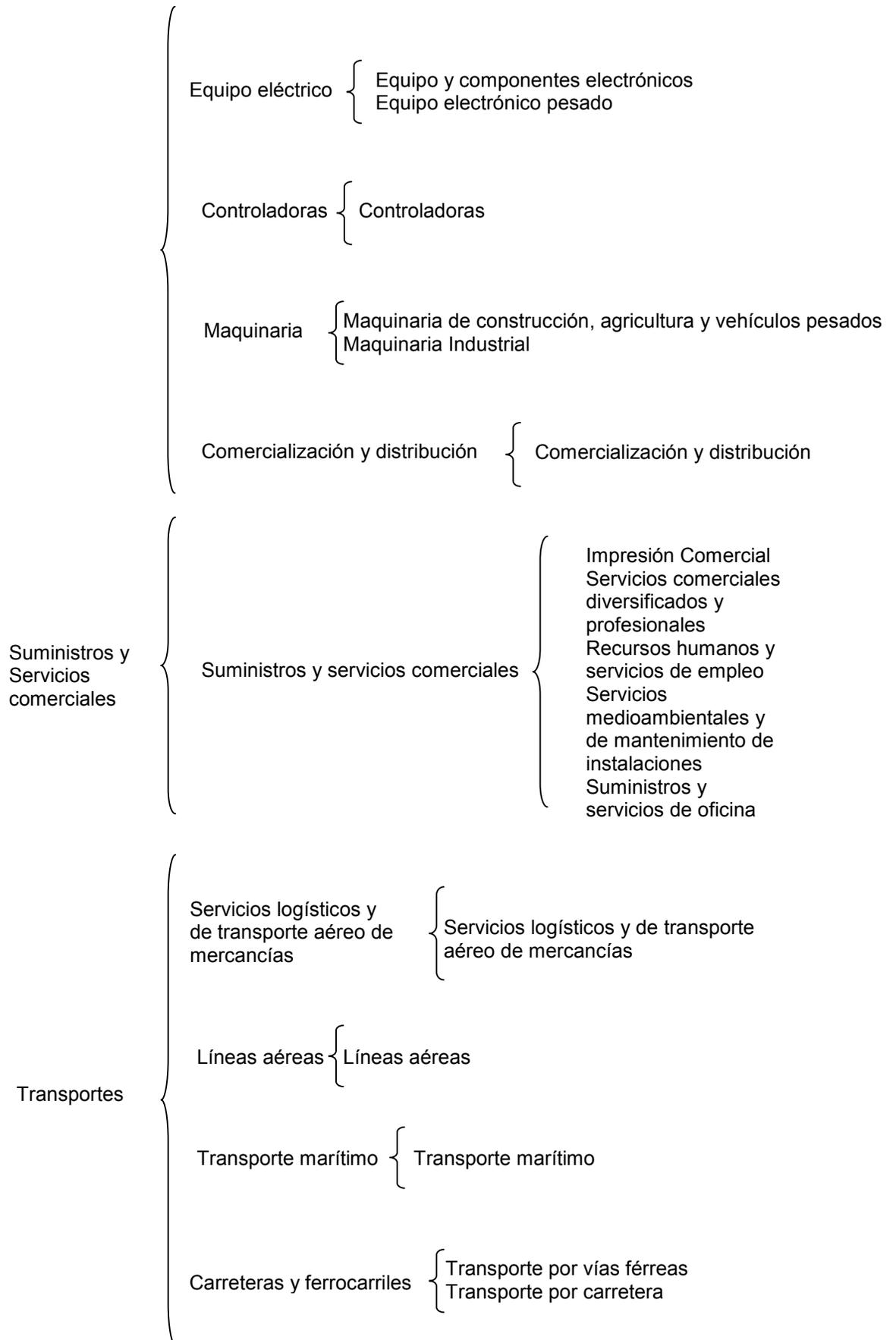
Elaboración propia con información de <http://www.inegi.org.mx/default.aspx> [consultada en 2010]

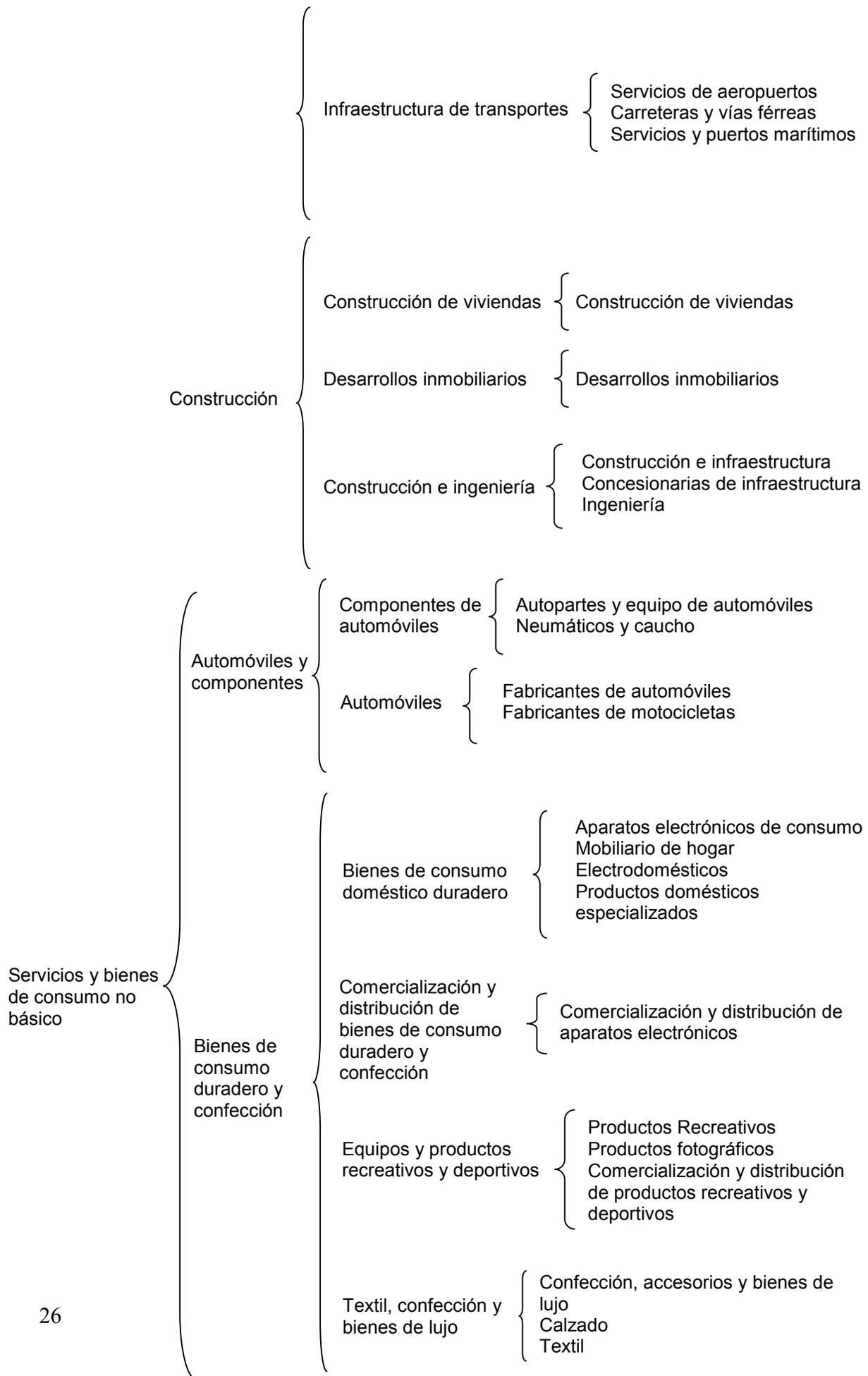
### 1.4.3 Bolsa Mexicana de Valores

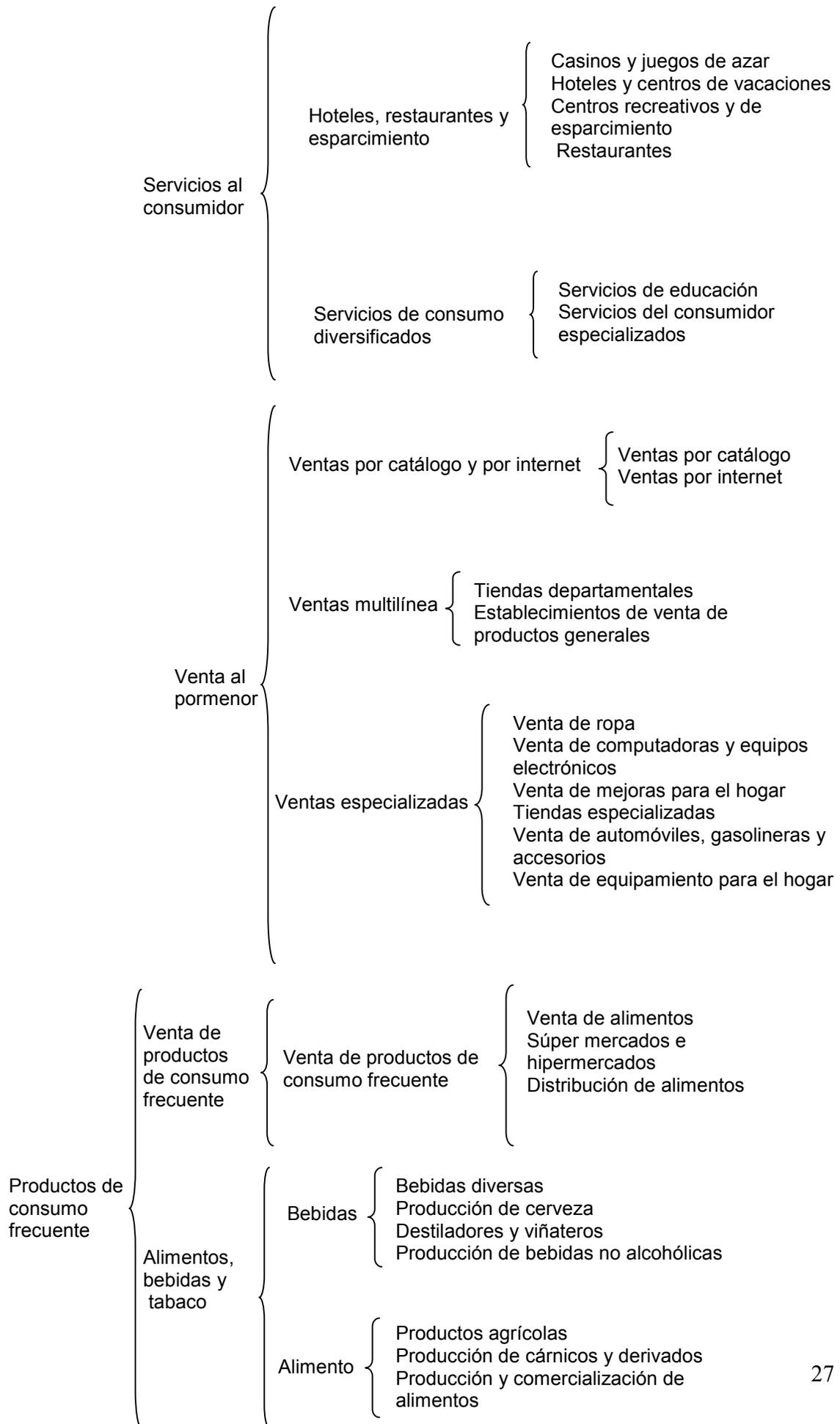
La Bolsa Mexicana de Valores clasifica los sectores económicos de la siguiente manera:

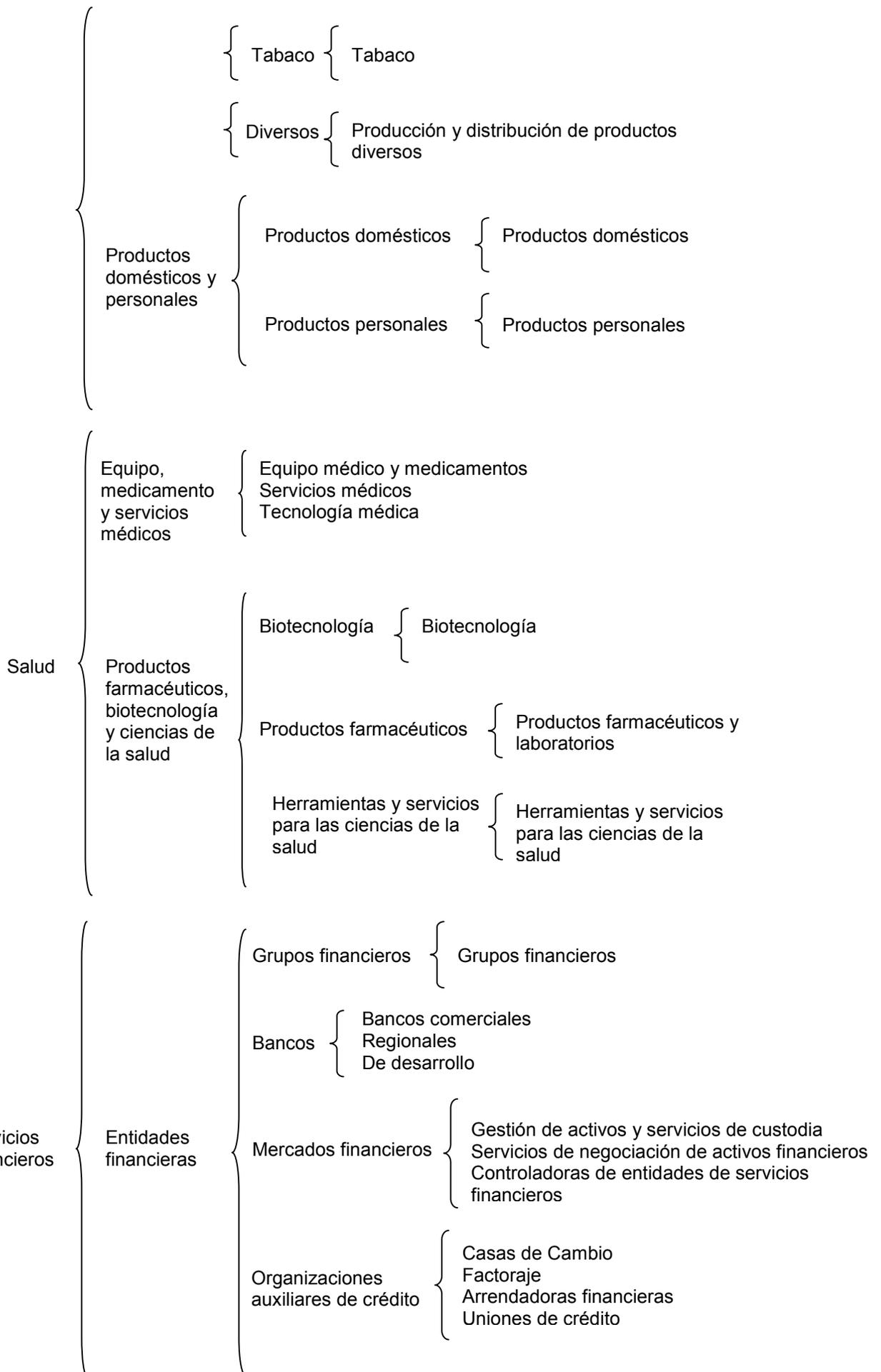


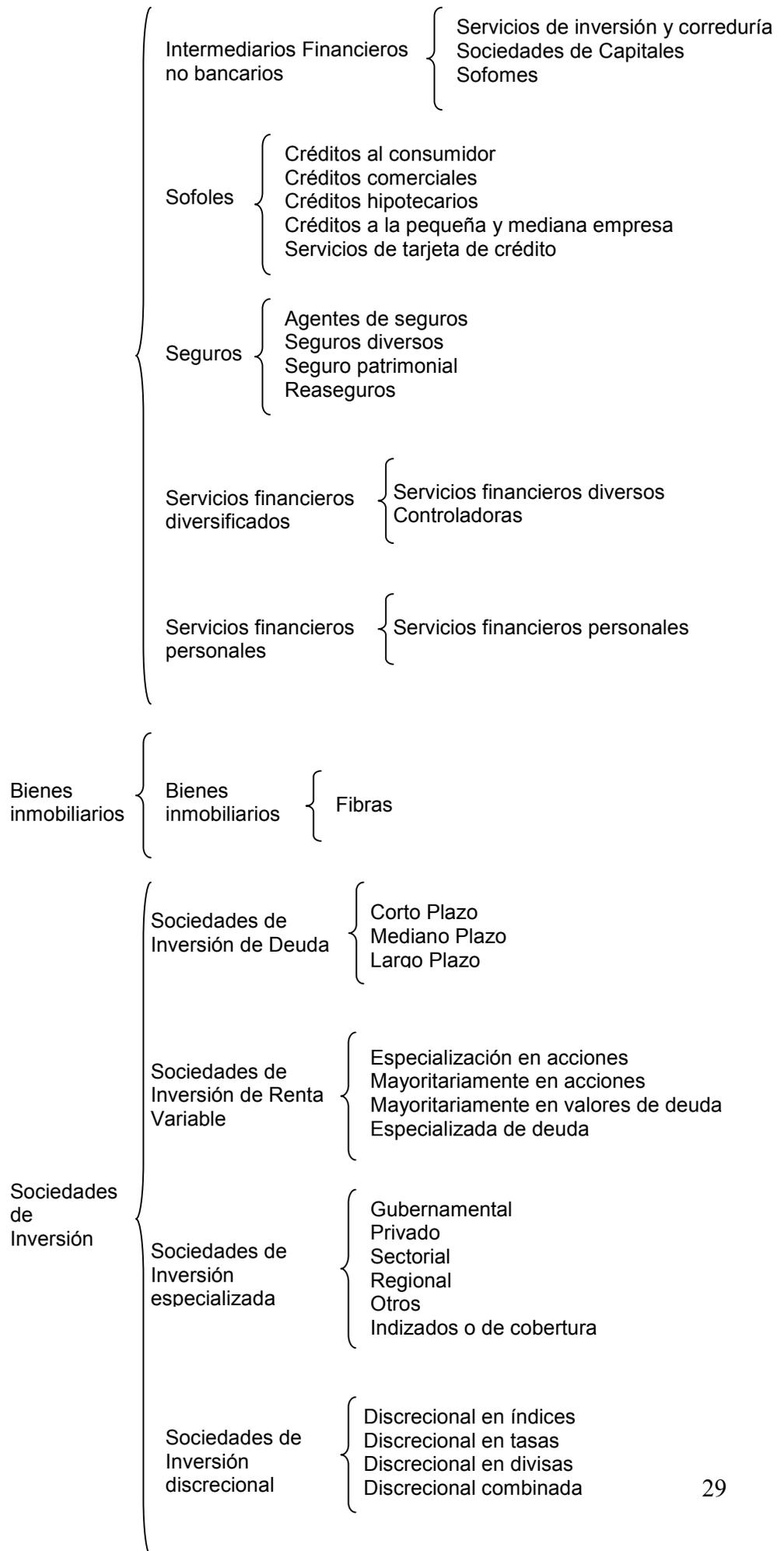


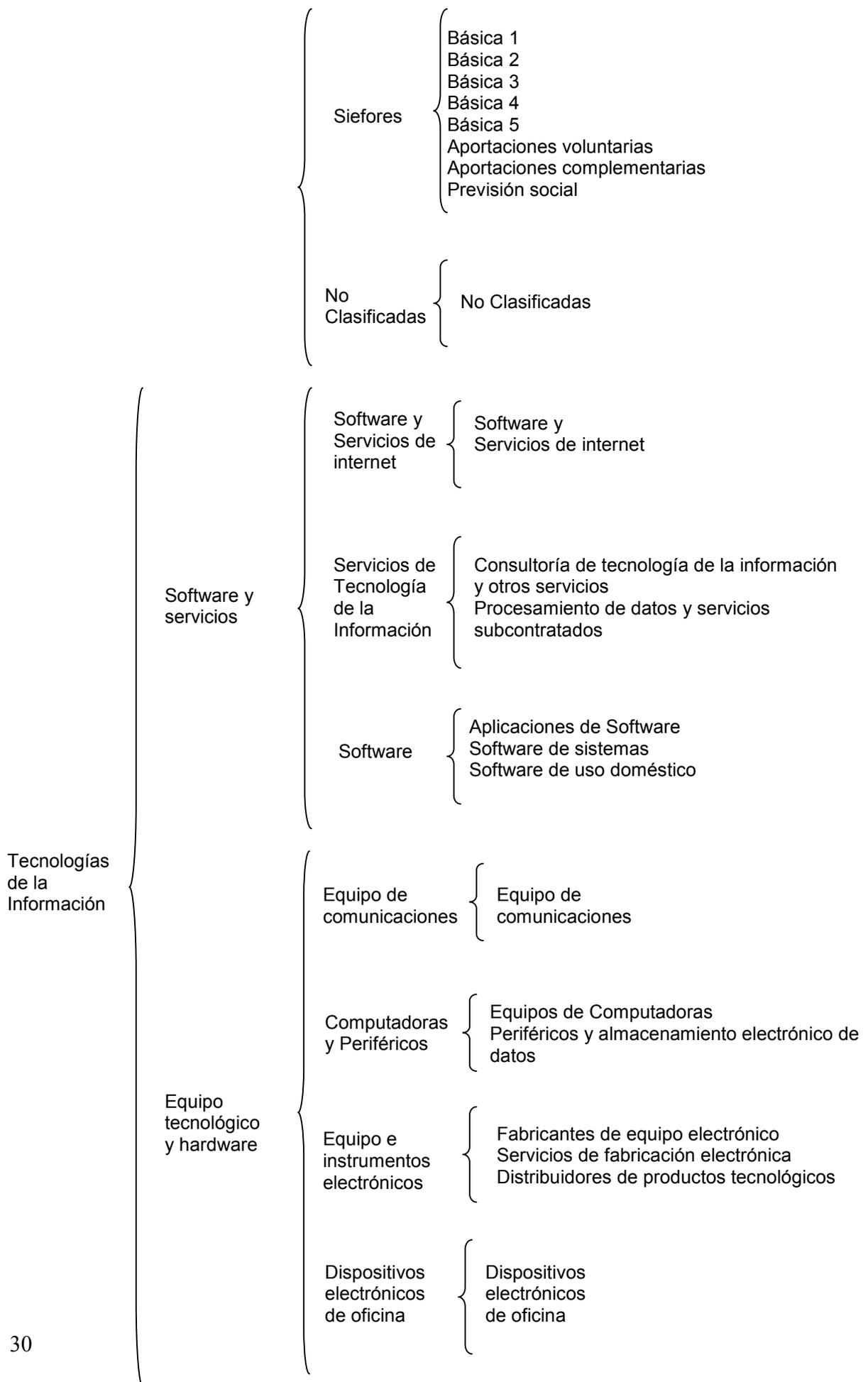


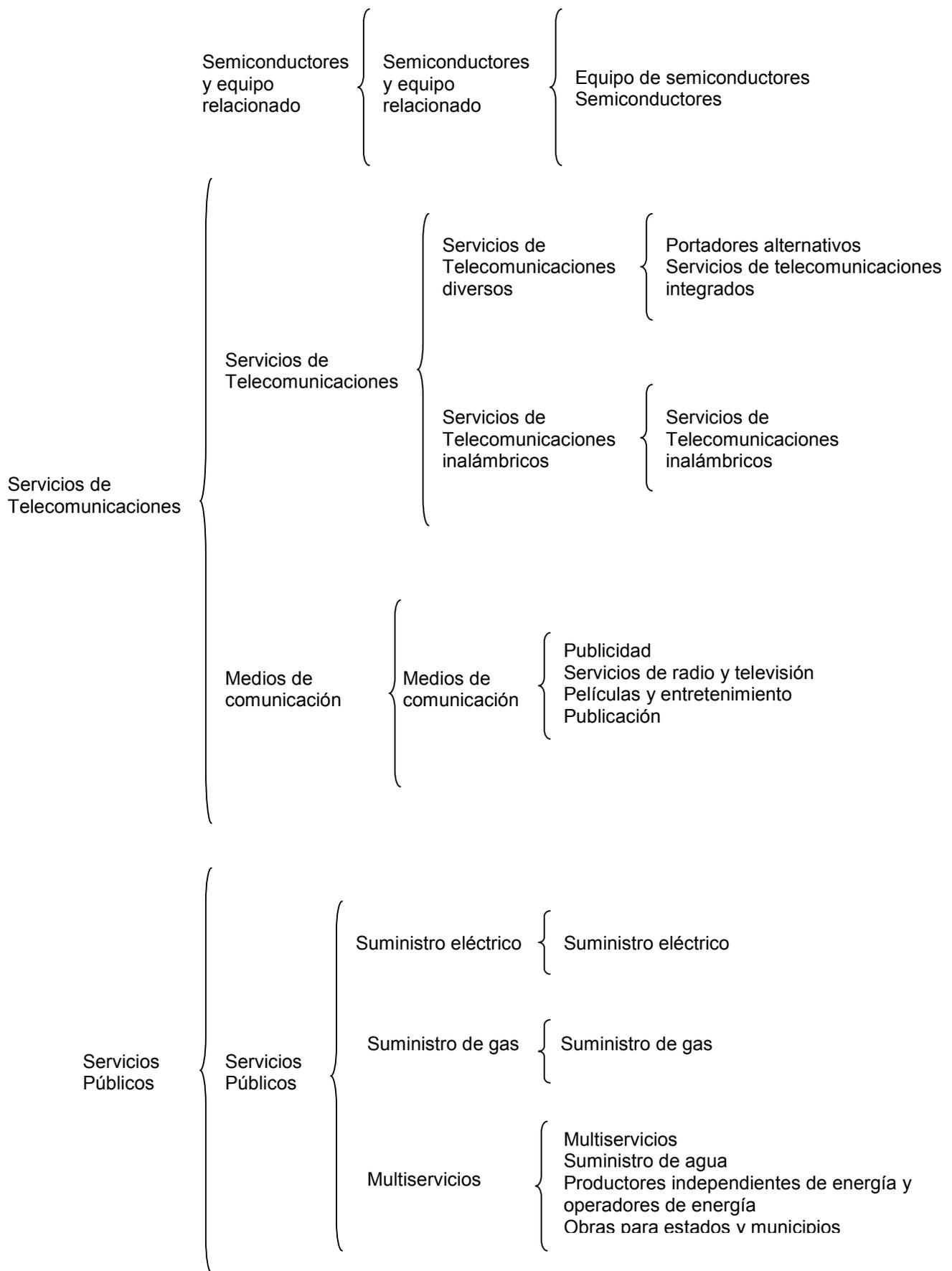






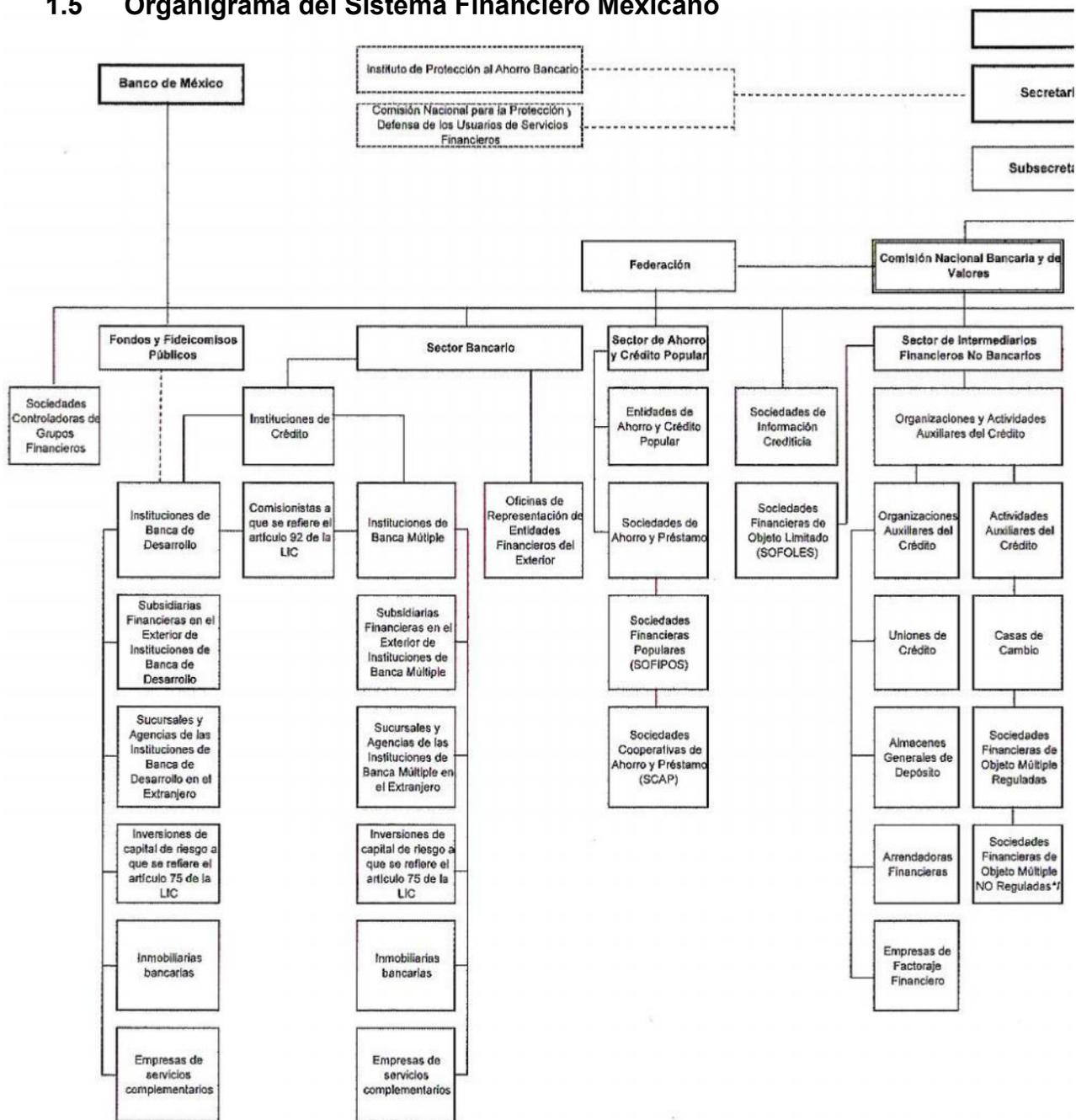






Elaboración propia con información de [www.bmv.com.mx](http://www.bmv.com.mx) [consultada en 2010]

## 1.5 Organigrama del Sistema Financiero Mexicano

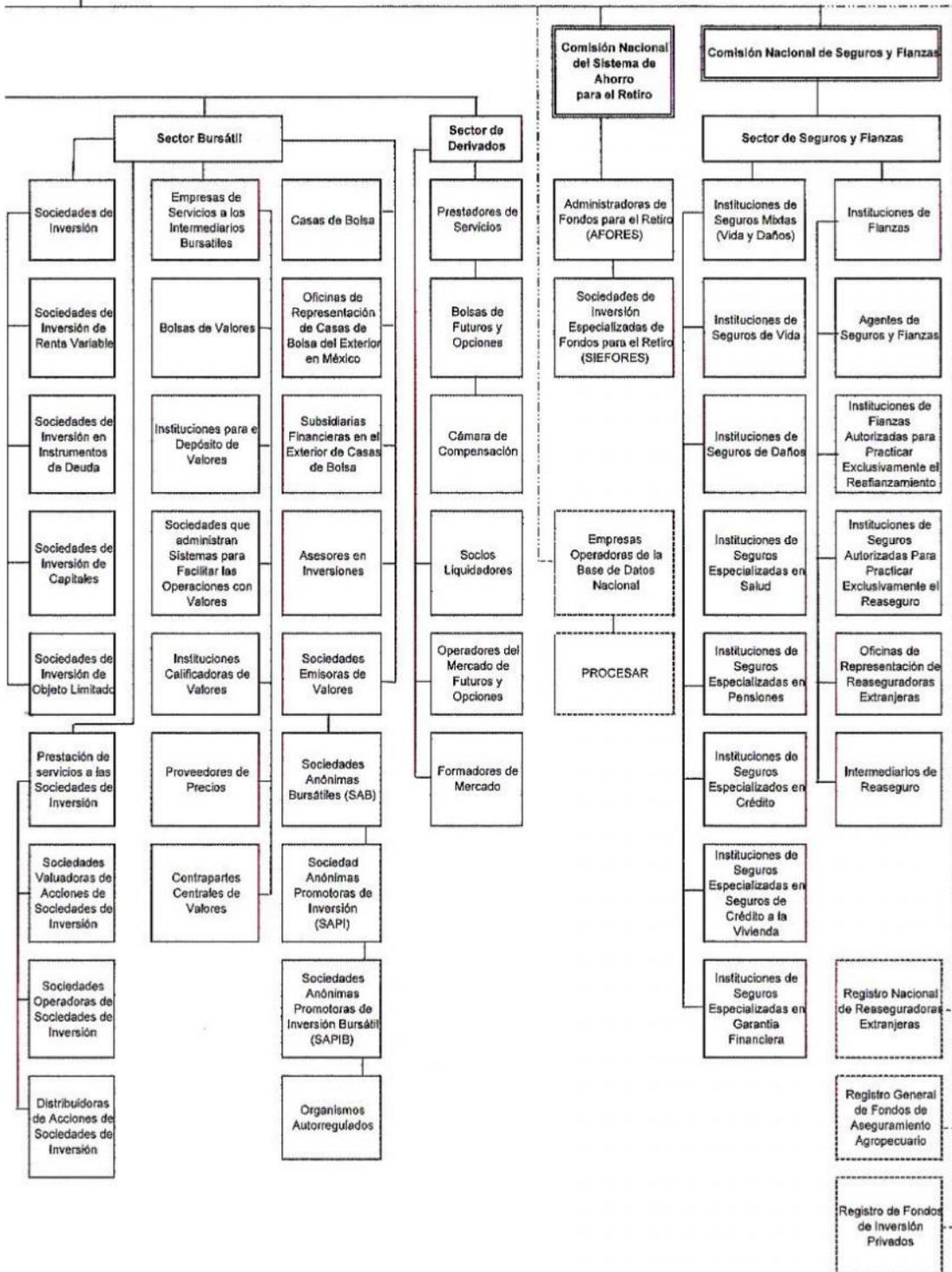


Fuente: [http://www.hacienda.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/casfim\\_new/estructura/organigrama.pdf](http://www.hacienda.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/casfim_new/estructura/organigrama.pdf)  
[consultada en 2011]

EJECUTIVO FEDERAL

Secretaría de Hacienda y Crédito Público

Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público



## **2 Mercado Mexicano de Derivados (MexDer)**

Los mercados, al igual que la economía de las distintas naciones, han tenido un crecimiento importante debido al desarrollo tecnológico dentro de los últimos años. Basta decir, que una empresa con una adecuada administración financiera, puede obtener financiamiento con capital extranjero e inclusive, desde el otro lado del mundo sin encontrar muchas barreras ni altos costos, al igual, que puede ofrecer sus productos o servicios con mínimas restricciones. Este fenómeno se deriva de la expansión de los mercados financieros.

Un mercado financiero es “el lugar donde, o los mecanismos y procedimientos a través de los cuales, se intercambian activos financieros y se fijan sus precios.”<sup>7</sup> Cabe señalar que estos mercados no deben ser conceptualizados al igual que un mercado común en donde concurren oferentes y demandantes. Mas bien, un mercado financiero tiende a ser en parte inmaterial, ya que el desarrollo en las técnicas de comunicación han hecho posible el que dos personas en partes opuestas del mundo puedan pactar o cerrar operaciones en tiempo real sin salir de su oficina. Dichos mercados se encuentran formados por un grupo de entes, los cuales, realizan actividades cuyo fin es el de proporcionar dinero u otros medios de financiamiento o pago a través de inversiones y del crédito.

Dentro de las funciones de los mercados podemos destacar que éstos brindarán la infraestructura y sistemas necesarios para que los oferentes y demandantes (inversionistas y emisoras) converjan para llevar a cabo dicho intercambio. También contribuyen al proceso de fijación de precios, esto, principalmente dentro del mercado secundario en donde a través de los corros u ordenadores se forman las cotizaciones de los instrumentos. Dotan de liquidez a los activos o instrumentos que se negocian, es decir que contribuyen a transformarlos en dinero líquido sin pérdidas apreciables del valor y por último, reducen los plazos y minimizan los costos de intermediación debido al desarrollo de la informática y las comunicaciones.

Parte del gran éxito de los mercados financieros se debe a su gran gama de productos que operan dentro de ellos, pudiendo encontrar instrumentos de capital y de deuda (fija o variable), en ellos también se puede encontrar mercados financieros sobre materias primas, en cuyo caso las operaciones que en él se efectúen estarán destinados a cubrir un riesgo (cobertura) o con fines de obtener una ganancia derivada de la diferencia entre los precios de compra y venta de las materias (especulación).

Este tipo de mercados sobre materias primas también reciben el nombre de mercados de commodities y se encuentra clasificado de acuerdo a los productos que en este se comercialicen, pudiendo ser negociadas materias primas agrarias (agrícolas y pecuarias), metales férricos, índices exóticos y metales preciosos mejor conocidos como bullions.

---

<sup>7</sup> Martín Marín Jose Luis. *Manual de Mercados financieros*. p. 20.

Es importante mencionar que la existencia de estos mercados surge como necesidad de cubrir las pérdidas por la variación continua e intensa en los precios de los productos, al igual que el de obtener ventaja de estas fluctuaciones. "...la volatilidad en el precio es el factor fundamental para la existencia de los mercados de futuros. Los mercados de futuros se sostienen por el interés de sus intervinientes, ya que nadie utilizaría fórmulas de cobertura o tomaría posiciones especulativas si los precios se mantuvieran fijos o con una variación tal que generara una volatilidad insuficiente"<sup>8</sup>. Por lo tanto, todo mercado de futuros, necesitará de productos que contengan una alta variabilidad en su producción, consumo o almacenaje ocasionado por variaciones climáticas, sociales, políticas, económicas, etc, mismas que repercuten en sus precios; estos productos deberán ser lo bastante homogéneos, lo cual les permitirán ser contratados con forme a características bien definidas, es decir, estandarizar los contratos en cuanto a calidad, cantidad, entrega, precio, etc. , los cuales constituyen elementos fundamentales para su negociación dentro de los mercados de futuros organizados. Por último, se requiere de un gran número de participantes, tanto oferentes como demandantes además de operadores que dotarán de liquidez al mercado y lo sustentarán.

Este tipo de mercados aportan grandes beneficios para sus participantes, entre los cuales podemos mencionar: la información, ya que debido al desarrollo en tecnologías de comunicación, ésta se da de manera rápida, confiable y más eficiente; también encontramos la fijación de precios que se presentan en los bienes negociados, que trasciende fuera de los mercados financieros y en algunos casos puede establecer los precios de los mercados al contado siendo éstos utilizados como punto de referencia. Una función muy característica de este tipo de mercados es la posibilidad de pronosticar los precios, siendo de gran utilidad para la comercialización de productos no almacenables como el ganado en vivo (vacuno o porcino).

## **2.1 Antecedentes de los Mercados de Derivados**

Aunque los instrumentos derivados han cobrado un gran auge dentro de las últimas décadas entre los distintos mercados financieros a nivel mundial, éstos, no representan un fenómeno nuevo, ya que podemos apreciar su funcionamiento desde mucho tiempo atrás. Tal es el caso de los mercados de futuros, los cuales funcionaron en China, Egipto, Arabia e India. También podemos encontrar vestigios de estos mercados en Fenicia y Grecia cuyo mercado recibía el nombre de *Agora* y por parte del imperio Romano encontramos el *Fora Vendalia* mismo que era utilizado como centro de distribución de las mercancías que adquiría el imperio para ser posteriormente distribuidas dentro de su territorio. En ambos mercados ya existía un gran avance mercantil, en donde se fijaban el momento y el lugar de la transacción.

---

<sup>8</sup> Costa Ran Luis. *Commodities, Mercados financieros sobre materias primas*. p. 17.

Del mismo modo, durante el siglo XVII en Japón, podemos encontrar este tipo de mercados, en donde los latifundistas con gran poder económico y político recibían las rentas de sus arrendatarios a cambio de poder establecerse en ellas. Estas rentas al ser en especie (en gran parte arroz cultivado por los mismos campesinos) causaban un gran problema a los arrendadores, ya que en épocas de cosecha se llegaban a almacenar una gran cantidad de aquella semilla. Poco tiempo después se establecieron sistemas de entregas futuras con los arrendatarios para poder vender el arroz a los mercaderes.

“La comercialización del arroz en Japón, conjuntamente con otras mercancías, dio lugar en el siglo XVIII a mercados de contado y a plazo que pueden considerarse un singular antecedente de los mercados de futuros.”<sup>9</sup>

Este mercado a futuro, estaba a cargo del Tokyogama Shogunate y los contratos que se realizaban dentro de éste mercado se cerraban a través de una cámara de compensación (la cual constituye un avance de suma importancia en el desarrollo de éstos mercados). Todos los comerciantes que deseaban realizar operaciones dentro de éste mercado, debían establecer sus créditos con la Cámara de Compensación.

Otra característica de éste mercado Japonés es que dentro de él, se encontraban contratos normalizados y con duración limitada. Desafortunadamente y debido a su poca coordinación con el mercado de físicos, se produjo una crisis en los precios, existiendo una gran disparidad con respecto al precio de un mismo producto en ambos mercados lo que concluyo su prohibición durante el año de 1869. Poco tiempo después, éste mercado sería reabierto como medida para sanear la crisis de los precios pero ahora con una mayor relación entre ambos mercados.

En el caso de las opciones, el primer mercado que contó con un gran nivel de organización fue el de Holanda durante el siglo XVII. Las primeras investigaciones sobre éste mercado las realiza José de la Vega en 1668 dentro de su obra “Confusión de Confusiones” en donde realiza un análisis de las operaciones de Opciones y Forwards que se llevaban a cabo en la Bolsa de Amsterdam sobre las acciones de la Compañía de las Indias Orientes.

Es a partir de la época medieval que los centros de mercadeo sufren modificaciones de suma importancia, comienzan a surgir leyes que formalizan aún más las practicas comerciales, dándose con ello el proceso de autorregulación. Tal es el caso de Inglaterra, donde se crea la Merchant Law, la cual establecía normas de conducta que debían de cumplir todos los participantes del mercado. Cabe destacar que esta antigua ley ha sido la base de muchas leyes actuales y que en algunos casos algunos preceptos siguen validos en nuestros tiempos.

---

<sup>9</sup> Idem., p. 19.

Así mismo, durante esta época y principalmente en Europa que, a los centros de distribución de mercancías se les denomina Bolsas mismo que se derivo de la familia Van der Beurs fundadora del primer centro de negociación formalizado en la ciudad de Brujas Bélgica durante el siglo XVIII.

Los futuros en términos más modernos, podemos decir que dichos instrumentos tuvieron su auge en occidente principalmente durante el siglo XIX y es en Chicago en donde surge el primer mercado de futuros denominado Chicago Product Exchange (1874). Posteriormente, comienzan a surgir nuevos mercados en Liverpool (1878), en El Havre (1882) y en Londres a finales de 1880 en el cuál se negociaba el azúcar y el café y ya para 1900 se comercializaban también el te chino, la plata, la seda, el trigo, el maíz, etc.

“A partir de 1960, han surgido nuevos mercados, mayoritariamente dirigidos a los instrumentos financieros, que tienen como subyacentes divisas, índices bursátiles, valores y tipos de interés.”<sup>10</sup>

Como antecedentes de las opciones en América, podemos citar dentro de la década de los cincuenta y los sesenta que las opciones se negociaban principalmente sobre las acciones que cotizaban en la New York Exchange sobre lotes de 100 acciones y con un vencimiento de 60 y 90 días. Este mercado no operaba con instrumentos estandarizados lo que lo convertía en un mercado Over the Counter (mismo que se analizará posteriormente) haciendo que los participantes dentro de éste mercado asumieran los riesgos implícitos en las transacciones en caso de un incumplimiento por parte de alguno de los actores. Como único recurso de apelación se encontraban disponibles los tribunales, los cuales imponían sanciones que no cubrían el valor real de la pérdida por incumplimiento.

Una fecha importante en la historia de las opciones es el 26 de abril de 1973. En dicha fecha comienza a operar el CBOE (Chicago Board Options Exchange), el primer mercado organizado que se crea en el mundo. Los primeros contratos eran contratos de opción sobre lotes de 100 acciones, eligiéndose solo 16 compañías al comienzo del mercado, sobre las que se podían negociar opciones.<sup>11</sup>

Entre 1973 a la fecha de hoy, los mercados de futuros y opciones han tenido un gran desarrollo, ya que se han creado centros bursátiles dentro de los cuales se operan opciones sobre una gama amplísima de activos financieros y no financieros.

---

<sup>10</sup> Costa Ran Luis. *Commodities, Mercados financieros sobre materias primas*. p. 20.

<sup>11</sup> Lamothe Fernandez Proper. *Opciones financieras y productos estructurados*. p. 3.

### 2.1.1 Mercados Latinoamericanos

Si bien para Europa, Asia y Norteamérica (excluyendo a México) el origen de los mercados sobre productos derivados data ya de varios siglos; para el caso de México y en general para América Latina, los mercados de derivados constituyen un elemento que ha sido recientemente incorporado a sus sistemas financieros pero que a pesar de su corta existencia, éstos han logrado un crecimiento importante y una importancia excepcional dentro de la economía de cada país al captar un gran número de inversionistas nacionales y extranjeros.

...durante la segunda mitad de los años noventa cuando, con el desarrollo de mercados ya existentes y con la creación de nuevos mercados, los productos derivados empezaron a ocupar una posición considerable dentro del sistema financiero de ciertos países.<sup>12</sup>

Como principales mercados de productos derivados podemos encontrar los de México, Brasil y Argentina.

#### Argentina

Los principales mercados de derivados que se crearon en Argentina fueron dos:  
MAT (Mercado a Término de Buenos Aires)  
MERVAL (Mercado de Valores de Buenos Aires)

El MAT es el mercado agrícola de productos derivados (opciones y futuros) más importante de Latinoamérica. Siendo por lo tanto un mercado de commodities. En él se negocian derivados sobre girasol, maíz, soja y trigo entre otros.

Esta sociedad surge como iniciativa del presidente José Figueroa Alcorta en 1907 y comienza a operar el 17 de octubre del mismo año bajo el modelo de la Liverpool Corn Trade Association debido a la gran participación que tenía el capital británico ya que gran parte de los comerciantes de Liverpool tenían localizadas sus oficinas en Argentina. Fue el primer mercado de América en garantizar operaciones y el primero en establecerse en Latinoamérica.

Para noviembre de 1909, cambia su nombre a Mercado de Cereales a Término de Buenos Aires S.A. y fue tal su éxito que para 1920 su nivel anual de operaciones llegaba a los 15 millones de toneladas, sin embargo, debido a algunas políticas intervencionistas, dicho mercado disminuyó considerablemente su volumen de operación.

En 1991, vuelve a cambiar su nombre por Mercado a Término de Buenos Aires S.A (actual nombre) y nueve años mas tarde se comienzan a operar opciones.

---

<sup>12</sup> Idem. 20.

Por su parte, en el Merval creado en 1929 se negociaban derivados financieros (futuros y opciones) sobre el índice bursátil Merval, opciones sobre acciones y, desde el 12 de agosto de 2002, futuro sobre el INDOL. Este último es un índice sobre el tipo de cambio entre el peso argentino y el dólar USA.

## Brasil

En Brasil también encontramos dos mercados:  
BM&F (Bolsa de Mercaderías & Futuros)  
BOVESPA (Bolsa de Valores de Sao Paulo)

La BM&F, fue fundada en julio de 1986 como una asociación sin fines de lucro bajo el nombre de Bolsa Mercantil & de Futuros logrando un posicionamiento óptimo al brindar una amplia gama de productos financieros a los participantes de éste mercado. Para el año de 1991, surgió un acuerdo con la Bolsa de Mercadería de Sao Paulo creada en 1917 para fusionar sus actividades, lo que dio origen a la Bolsa de Mercaderías & Futuros, teniendo ésta última un gran dinamismo dentro del mercado. En el año de 1997 se llega a un acuerdo entre la Bolsa Brasileira de Futuros con el objetivo de llegar a ser el principal centro de negociación de productos derivados del Mercosur.

En 2002, la BM&F inició las actividades de su Clearing de Cambio y adquirió de la CBLC los derechos de gestión y de operar las actividades de la cámara de compensación y liquidación de operaciones con títulos públicos, títulos de renta fija y activos emitidos por instituciones financieras; además de títulos patrimoniales de los titulares de la Bolsa de Valores do Rio de Janeiro (BVRJ) y los derechos de administrar y operar el sistema de negociación de títulos públicos y otros activos.

En el mismo año, la Compañía lanzó la Bolsa Brasileira de Mercaderías, que reúne, además de la BM&F, las bolsas de mercancías de los estados de Ceará, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul y de la ciudad de Uberlândia (MG), con el objetivo de formar un gran mercado nacional para las *commodities* agropecuarias, con mecanismos modernos de formación de precios y sistema organizado de comercialización.

En 2004, se iniciaron las operaciones de la Clearing de Activos de la BM&F y el CMN autorizó a que las bolsas de futuros constituyesen banco comercial para desempeñar funciones de liquidador y de custodia central, prestando servicios a las bolsas y a los agentes económicos responsables por las operaciones en ella realizadas. Así, la BM&F inició el proceso de creación del Banco BM&F, que comenzó a operar en noviembre del mismo año.

En 2007, la BM&F inició su proceso de Desmutualización, preparando la Compañía para la apertura de capital. La BM&F es una compañía desmutualizada y con nuevo Estatuto Social, que incorpora sólidas prácticas de gobierno corporativo a su nueva estructura societaria. A partir del 1 de octubre de 2007, la Compañía se convirtió en una sociedad por acciones con fines lucrativos y sus

negocios pasan a ser conducidos teniendo como objeto el beneficio de los accionistas a largo plazo. Por medio de la Desmutualización, los derechos patrimoniales de los antiguos asociados de la Compañía se desvincularon de los Derechos de Acceso, y se han convertido en participaciones de acciones. Además, la Compañía aprobó una nueva estructura de gobierno corporativo y de autorregulación que además de los más elevados estándares de gobierno corporativo, establece la segregación de las actividades relativas a la autorregulación de sus sistemas de registro, negociación, compensación y liquidación. Por eso, fue creado el Consejo de Auto-Regulación, con plena autonomía en relación al Consejo de Administración de la BM&F para fiscalizar y supervisar sus mercados y sus participantes, lo que cuenta con la participación del Director de Auto-Regulación. La BM&F dispone, aún, de un Departamento de Autoregulación para ejecución de tales actividades.

## México

“El MexDer, Mercado Mexicano de Derivados, S.A. de C.V. es la *Bolsa de Derivados de México*, la cual inició operaciones el 15 de diciembre de 1998 al listar contratos de futuros sobre subyacentes financieros, siendo constituida como una sociedad anónima de capital variable, autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Este hecho, constituye uno de los avances más significativos en el proceso de desarrollo e internacionalización del Sistema Financiero Mexicano.”<sup>13</sup>

Por un lado, la Bolsa Mexicana de Valores financió el proyecto de creación de un mercado de opciones y futuros llamado MexDer y por el otro, el S.D. Indeval se encargó de llevar a cabo la creación de una Cámara de Compensación de productos derivados denominada Asigna, Compensación y Liquidación.

Cabe destacar que la importancia de la creación de dicho tipo de mercado en México, produjo grandes beneficios en el sistema financiero nacional, ya promueven esquemas de estabilidad macroeconómica además de que disminuyen el riesgo entre los distintos intermediarios y las entidades económicas.

---

<sup>13</sup> Mercado Mexicano de Derivados. [http://www.mexder.com.mx/MEX/Bolsa\\_de\\_Derivados.html](http://www.mexder.com.mx/MEX/Bolsa_de_Derivados.html). fecha de consulta 17 de mayo de 2009.

En la actualidad, el MexDer opera los siguientes contratos de futuros y opciones:

#### Futuros

<b>Instrumento</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clave</b>
Divisas	Dólar de los Estados Unidos de América	DEUA
	Euro	Euro
Índices	Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV	IPC
Deuda	TIIIE 28 días	TE28
	Cetes 91 días	CE91
	Bono 3 años	M3
	Bono 10 años	M10
	Bono 20 años	M20
	UDI	UDI
	Swap de TIIIE 10 años	SW10
	Swap de TIIIE 2 años	SW02
	Swap de TIIIE 10 años (Liquidables en Especie)	SW10
	Swap de TIIIE 2 años (Liquidables en Especie)	SW02
Acciones	América Móvil L	AXL
	Cemex CPO	CXC
	Femsa UBD	FEM
	Gcarso A1	GCA
	Telmex L	TXL
	Walmex V	WAL

Tabla de futuros listados en el Mexder: [http://www.mexder.com.mx/MEX/Contratos\\_Futuros.html](http://www.mexder.com.mx/MEX/Contratos_Futuros.html)  
[consultada en 2011]

#### Opciones

<b>Instrumento</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clave</b>
Índices	Opciones sobre Futuros del Índice de Precios y Cotizaciones de la BMV	IP
Acciones	América Movil L	AX
	Cemex CPO	CX
	GMexico B	GM
	Naftrac 02	NA
	Televisa CPO	TV
	Telmex L	TX
	Walmex V	WA
ETF's	Términos Específicos ETF's	ETF
Divisas	Dólar de los Estados Unidos de América	DA

Tabla de opciones listados en el Mexder: [http://www.mexder.com.mx/MEX/Contratos\\_Opciones.html](http://www.mexder.com.mx/MEX/Contratos_Opciones.html)  
[consultada en 2011]

### 2.2.1 Mercados Organizados y No Organizados

Ya que hemos visto cual es el origen de los productos así como el de los mercados de derivados, es necesario analizar cuáles son las principales características que poseen y de esta manera, podremos determinar cuales son las ventajas que tendrán las empresas al participar en este amplio mundo de los derivados. Para tal efecto, debemos clasificar a los mercados de productos derivados en: Mercados Organizados y Mercados No Organizados.

#### Mercados Organizados

Los mercados organizados, constituyen la otra cara de la moneda en cuanto a los tipos de mercados sobre productos derivados, ya que en éstos, como principal característica podemos encontrar a un órgano llamado Cámara de Compensación, la cual se encarga de realizar el papel de la contraparte para cada participante en el mercado, es decir, que para el comprador de un bien, la Cámara realizará las veces del vendedor mientras que para un vendedor, la Cámara funcionará como el comprador. Este mecanismo facilita la liquidez de cualquier operación, ya que, al no existir contacto alguno entre los compradores y los vendedores, se puede cancelar cualquier postura solamente realizando una postura inversa a la que se tenía para cancelar la transacción, es decir que si se quería realizar una compra, su cancelación se realizará mediante una venta que cuente con las mismas características de la primera operación.

Cabe destacar que en los Mercados Organizados, se fijan los precios mediante subastas, es decir que el bien que se desea vender, será adquirido por la persona que ofrezca el mejor precio. Es importante señalar que al realizar este proceso de subasta el precio en el mercado organizado será regulado por el precio que tenga dicho subyacente en el mercado al contado.

A continuación se presentan algunas características de los mercados organizados de acuerdo a Alfonso de Lara

- Disponen de un lugar físico de contratación.
- Se ajustan a una norma específica emanada del legislador o del poder ejecutivo.
- Están reglamentados
- Negocian contratos normalizados
- Disponen de estatus propios
- Sus miembros deben cumplir unas condiciones estipuladas.
- Existe una entidad que actúa como Cámara de Compensación, encargada de la liquidación, y que garantiza el buen fin de la operación.
- No se exige al usuario un determinado rating para operar.
- Están bajo la jurisdicción de la autoridad gubernamental competente y bajo el control del Ente Institucional delegado.

Si bien estos dos mercados cuentan con características antagónicas, su funcionamiento resulta complementario por dos motivos fundamentales. Por un lado, en la mayoría de las operaciones que se realizan en los mercados OTC son cubiertas dentro de un mercado organizado por lo que éstos últimos absorben parte de los riesgos que se toman dentro de un mercado OTC. Por el otro lado, el gran volumen de operaciones que se generan dentro de un mercado OTC, dan la pauta a los participantes a generar nuevas formas de negociación, que en caso de resultar satisfactorias, serán puestas en marcha dentro de los mercados organizados a través de nuevos tipos de contratos. Es decir, en muchos casos, los mercados OTC actúan como un banco de pruebas de los mercados organizados.

Es importante mencionar que la Cámara de Compensación constituye la principal característica que diferencia al mercado Organizado del OTC. Dentro de sus actividades se encuentra el garantizar que los derechos de los participantes se cumplan independientemente de la situación financiera de la contraparte; compensar las posiciones de las contrapartes constantemente y también exigir garantías a los participantes para paliar el riesgo de incumplimiento de cualquiera de las partes.

### Mercados No Organizados

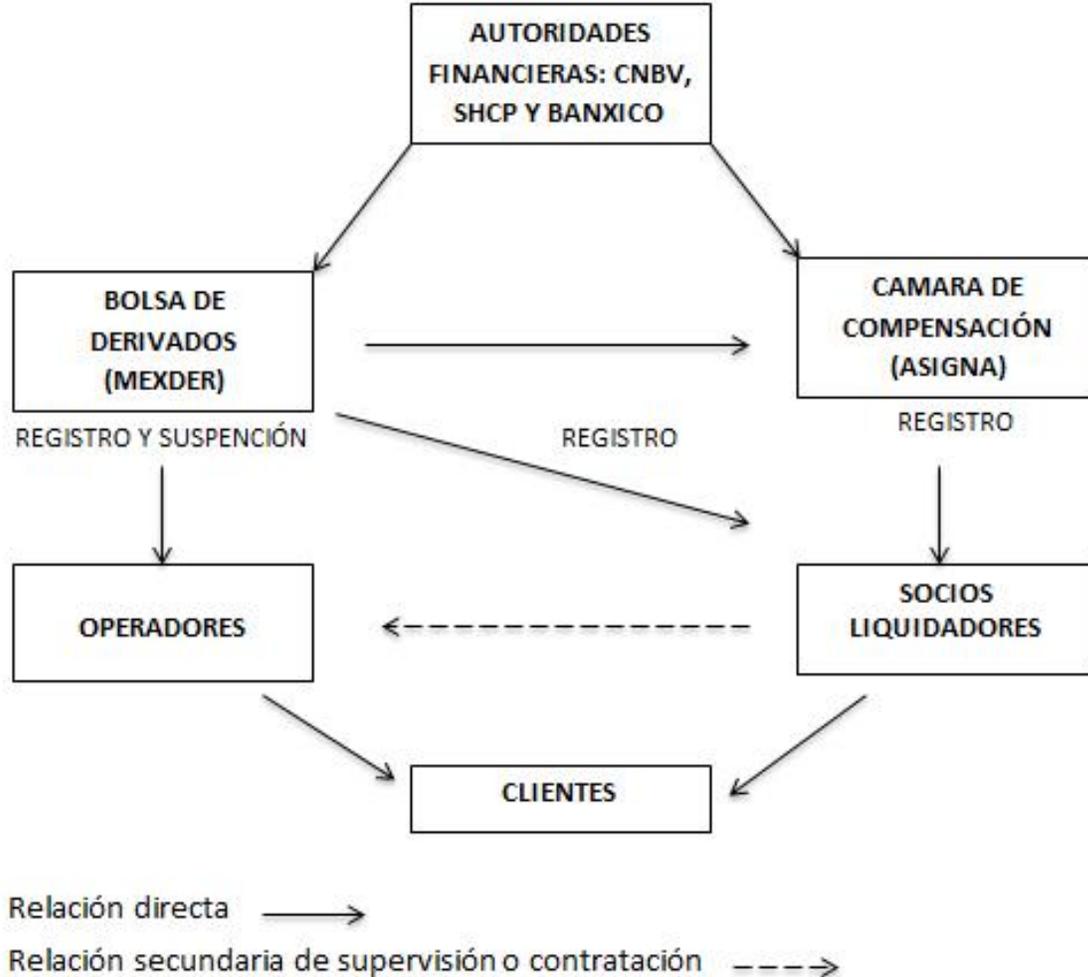
Los Mercados No Organizados también reciben el nombre de Mercados OTC u Over the Counter y son aquellos en los que se realizan operaciones de compra-venta de forma bilateral y las partes que en ella actúan están expuestas a diferentes situaciones de riesgo (mercado, crédito, contraparte, etc).

Este tipo de mercados son utilizados con gran frecuencia, ya que los participantes que en él interactúan pueden encontrar contratos de compra-venta que se ajustan a su medida, es decir que, al cerrar un trato, se acuerda previamente el precio, la cantidad de bienes a adquirir o vender, el plazo de la liquidación y la calidad siendo esto la principal ventaja que pueden aportar los mercados OTC.

Atendiendo Alfonso de Lara en su libro Productos derivados financieros, podemos encontrar las siguientes características en los mercados OTC:

- No tienen ubicación física
- Tienen escasas referencias normativas. Se rigen por usos de comercio específico y cláusulas estándar, con base a la autonomía de la voluntad.
- Son de mayormente ámbito transnacional o internacional
- Pueden eludir total o parcialmente las legislaciones nacionales que regulan los activos subyacentes sobre los que negocian.
- Gestionan operaciones Home made o tailored made, conforme a las necesidades de los usuarios.
- El rating financiero de los intervinientes es un factor decisivo en la asunción de riesgos.
- Los intervinientes se someten a la jurisdicción propia o de terceros países por razón de orden público.

## 2.3 Funcionamiento del MexDer



Fuente; Gran Manual de Operaciones ASIGNA [consultado en 2011]

### 2.3.1 Socios Liquidadores

Estos participantes son fideicomisos socios de la bolsa y que participan dentro del patrimonio de la cámara de compensación, teniendo como finalidad liquidar y celebrar por cuenta de clientes, contratos de futuros y contratos de opciones que coticen en Bolsa. Estos socios son intermediarios capaces de liquidar con la cámara de compensación, constituyéndose para esto como obligados solidarios de la propia cámara con respecto a las obligaciones que ésta última tenga frente a los clientes.

Para poder constituirse como un socio liquidador, es necesario contar con la aprobación de la Bolsa en que pretenden celebrar operaciones así como de la cámara de compensación donde pretendan liquidarlas. Los socios que sean fideicomitentes de la cámara de compensación únicamente deberán obtener la aprobación de la Bolsa correspondiente.

Por su parte, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con una previa opinión del Banco de México y de la Comisión Bancaria y de Valores, se reserva el derecho de vetar las aprobaciones mencionadas, cuando considere que los Fideicomitentes o Miembros del Comité Técnico no cuenten con la suficiente calidad técnica o moral para el desempeño de sus funciones o cuando el procedimiento de aprobación no se haya ajustado a lo establecido en los reglamentos internos de la Bolsa y Cámara de Compensación correspondientes. Solo podrán ser fiduciarias de fideicomisos que tengan como fin actuar como Socios Liquidadores las Instituciones de Crédito y las Casas de Bolsa.

Existen dos clases de Socios Liquidadores, por un lado se encuentran los de Posición Propia los cuales compensan y liquidan las operaciones de las instituciones integrantes de su grupo financiero y, del otro lado, encontramos a los Socios Liquidadores por Posición de Terceros, los cuales compensan y liquidan las operaciones por cuenta de cliente.

### 2.3.2 Miembros Operadores

Los Miembros Operadores están constituidos por las Instituciones de Crédito, Casas de Bolsa y demás personas físicas o morales que pueden o no ser socios de la Bolsa y cuya función es la de actuar como comisionistas de uno o más Socios Liquidadores en la celebración de contratos, capaces también de celebrar operaciones por cuenta propio así como por cuenta de terceros. Estos operadores pueden tener acceso al Sistema Electrónico de Negociación de Bolsa para la celebración de operaciones de Contratos de Futuros y de Opciones.

Para que una persona física o moral se pueda constituir como un Miembro Operador es necesario contar con la aprobación correspondiente de la Bolsa en que pretendan celebrar operaciones así como estar inscritos en el Registro de Operadores y Socios Liquidadores a cargo de la Bolsa.

La regulación relativa al mercado de derivados no establece requisitos formales de constitución para este tipo de intermediarios así como tampoco se establece la facultad de la SHCP de vetar la aprobación e inscripción que realice la Bolsa. Sin embargo, sí se establecen algunos requisitos mínimos que los operadores deben observar como lo es el contar con un capital mínimo equivalente en moneda nacional a cien mil UDIS. Para las personas físicas, deberán acreditar su solvencia económica y en su caso con las garantías necesarias para respaldar el cumplimiento de sus obligaciones derivadas de la Celebración de Contratos de Futuros y Contratos de Opciones.

### 2.3.3 Formadores de Mercado

Son operadores que han obtenido la aprobación por parte de MexDer, para actuar con tal carácter y deberán mantener en forma permanente y por cuenta propia, cotizaciones de compra o venta de contratos de futuros y opciones, respecto de la clase en que se encuentren registrados, con el fin de promover su negociación.

#### 2.3.4 Cámara de Compensación (ASIGNA)

La Cámara de Compensación o ASIGNA, es un fideicomiso cuya función consiste en determinar diariamente el saldo de las operaciones realizadas por cada socio liquidador y calcular las aportaciones correspondientes, abonándolas en la cuenta del socio correspondiente cuando éstos son positivos o cargándolos en el caso contrario, exigiendo además aportaciones de fondos complementarios y liquidando las posiciones de los operadores cuando ello sea necesario.

Básicamente, su objetivo fundamental de una Cámara de Compensación es la de reducir significativamente el riesgo crédito asociado a las transacciones de Futuros y Opciones en los Mercados de Derivados, garantizando el cumplimiento de la totalidad de las transacciones.

Solamente los Socios Liquidadores son miembros de la Cámara de Compensación y son los únicos que pueden realizar aportaciones a la Cámara; los Operadores, Formadores de Mercado y los clientes, lo harán indirectamente por medio de los Socios Liquidadores.

Para actuar como Cámara de Compensación, al igual que en el caso de la Bolsa, es necesario la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público quien la otorga, previa opinión del Banco de México y de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Las Cámaras de Compensación deberán ser fideicomisos cuyo fin sea actuar como contraparte de cada operación con contratos de futuros u opciones que se celebren en la Bolsa, así como compensar y liquidar los mismos.

Así mismo y como en el caso de la Bolsa de Futuros y Opciones, la Cámara de Compensación es también un órgano autorregulatorio del mercado y por lo tanto se encuentra dotado de facultades reguladoras, sancionadoras, de vigilancia y auditorias. Sin embargo, se contienen a su propia actuación y respecto de la actuación de los Socios Liquidadores en el proceso de compensación y liquidación de contratos.

Un aspecto muy importante del modo en que funciona la Cámara de Compensación es que, para poder cumplir con el propósito de mitigar el riesgo crédito, ésta cuenta con una serie de mecanismos de administración de riesgos, que incluyen requisitos de participación, Aportaciones Iniciales Mínimas (AIMS), recursos financieros adicionales, procedimientos en caso de incumplimiento y esquemas de supervisión.

Estas Aportaciones Iniciales Mínimas representan el pilar de estos mecanismos, esto debido a que cubren la pérdida máxima potencial diaria para un portafolio de Opciones y/o Futuros, reconociendo al mismo tiempo la reducción del riesgo producto de la diversificación. Para poder determinar con efectividad y certeza las Aportaciones Iniciales Mínimas, ASIGNA utiliza un modelo conocido como

“Theoretical Intermarket Margin System (TIMS) el cual fue desarrollado por “The Options Clearing Corporation” y tiene reconocimiento internacional.

Este cálculo de Aportaciones Iniciales Mínimas incorpora cuatro elementos básicos: AIM por Riesgo, la cual mide la pérdida máxima potencial de un portafolio de Opciones y/o Futuros en caso de un cambio adverso en los precios; AIM Opuesta, la cual cubre el riesgo de correlación inter-mensual entre Posiciones Cortas y Largas es decir de Venta y Compra respectivamente con respecto a una Clase de Futuros con distintas expiraciones; AIM por prima, la cual calcula el costo de liquidación de un Portafolio de Opciones; y por último, esta la AIM de Entrega, la cual considera los efectos de un cambio adverso en los precios en los Contratos en Fecha de Vencimiento para Entrega en Especie que estén en Periodo de Liquidación.

A parte de las AIMS, también suelen solicitarse otros montos llamados Excedente de Aportación Inicial Mínima (EAIM), el cual es un monto adicional que el intermediario puede o no solicitar al cliente en una cantidad igual o mayor a la AIM, esto con base en la calidad crediticia del cliente.

Estas Aportaciones Iniciales Mínimas así como los Excedentes de Aportación Inicial Mínima son compensados diariamente en un proceso llamado de “Marcación a Mercado” o “Mark to Market”. Este proceso implica que desde la fecha en que se pacta una operación y hasta la fecha en que dicho contrato vence, la Cámara de Compensación valuará diariamente cada posición y liquidará las pérdidas o ganancias en una cuenta que el cliente abrió previamente para estos fines (cuenta de margen), de tal forma que en el vencimiento, la diferencia entre el precio spot y el precio futuro pactado previamente, que determina las ganancias, ya fue depositada en las cuentas de los ganadores por los perdedores a través de la Cámara de Compensación.

Es importante destacar que, cuando la cuenta de margen de un participante excede el límite inferior permitido (Margen de Mantenimiento), éste recibirá una Llamada de Margen por parte del Socio Liquidador, que a su vez la recibió de la Cámara de Compensación, la cual consiste en un requerimiento de dinero con el cual se reconstituya la totalidad del Margen Inicial. Cabe mencionar que si el cliente no deposita la cantidad de efectivo necesaria para cubrir la totalidad del Margen Inicial antes del tiempo dado, la Cámara de Compensación y el Socio Liquidador, podrán cerrar sus posiciones abiertas hasta cubrir el importe necesario. Si esto fuera insuficiente para cubrir las pérdidas totales, entonces se detonaría la Red de Seguridad del Socio Liquidador, la cual consiste en aportar los fondos necesarios sin incluir los de sus demás cliente para resarcir estas deudas.

Esta Red de Seguridad contemplará distintos estratos de disposición de recursos: los saldos existentes en calidad de Excedentes de Aportaciones Iniciales Mínimas a nombre del cliente, tanto en efectivo como en valores; la solicitud de aportaciones adicionales al Cliente; los excedentes de patrimonio mínimo, tanto en efectivo como en valores sin afectar el monto mínimo exigido por la regulación

vigente de las autoridades gubernamentales y de ASIGNA; y el cierre de los contratos del Cliente que permanezcan abiertos hasta el nivel necesario para cubrir el saldo adeudado, incluyendo las ganancias generadas por dicho cierre, los recursos del Fondo de Aportaciones y el Fondo de Compensación liberados por la Cámara y los excedentes del patrimonio mínimo.

Si estos recursos son insuficiente o persiste el incumplimiento, el Socio Liquidador asume la responsabilidad de dicho saldo adeudado ante ASIGNA, pudiendo recurrir con previa notificación a la Cámara, la línea de crédito que el Socio tuviese contratada con alguna institución de crédito, hasta por el cien por ciento del patrimonio mínimo.

A partir de este momento, si el monto adeudado no ha logrado ser cubierto en su totalidad, ASIGNA considera que el incumplimiento se deriva del Socio y en consecuencia, se detonaría la Red de Seguridad de ASIGNA, decretando la intervención del Socio Incumplido, sustituyendo su administración por alguno de los Comisionados de Ejecución designados por la propia Cámara y notificando a la CNBV y a MexDer el mismo día en que se determine la intervención.

La Red de Seguridad de la Cámara, se inicia a través de la aplicación de recursos en la medida en que estén disponibles para requerimientos sucesivos que logren finalmente cubrir el monto total del incumplimiento del Socio Liquidador frente a ASIGA. El Presidente de ASIGNA o en su ausencia, el Director General, podrá decretar en cualquier momento la utilización de los recursos disponibles en la cuenta correspondiente del patrimonio de ASIGNA por concepto de cobro de penas convencionales.

La estructura de la Red de Seguridad de ASIGAN establece seis grados de recursos, de los cuales pueden disponer en primer lugar, el Comisionado de Ejecución designado por ASIGNA y, en segundo lugar, la propia Cámara para enfrentar el incumplimiento de alguno de los Socios Liquidadores. A su vez, cada uno de estos niveles cuenta con una serie de recursos detallados de los cuales dispondrá sucesivamente el Comisionado de Ejecución y ASIGNA, hasta lograr satisfacer completamente el monto incumplido, generando así un proceso donde el riesgo es mutualizado entre todos los socios Liquidadores de la Cámara.

Como podemos observar, la seguridad que dota un mercado estandarizado o regulado como lo es el MexDer además del gran apalancamiento que hay dentro de un mercado de este tipo, brindan una tranquilidad al inversionista que decide operar en este.

### **3 Productos Derivados**

Los mercados de commodities agrupan una diversa cantidad de contratos que constituyen la parte central de la existencia de los mismos. Cada contrato brinda a los participantes que interactúan en él con fines de cobertura, la oportunidad de lograr una mayor certeza de sus ganancias o una protección ante las pérdidas derivadas de la volatilidad en los precios de los mercados spot, es decir, aquellos en los que la liquidación se realiza de forma inmediata o a un muy corto plazo.

Dicha volatilidad genera un riesgo inherente a toda transacción comercial pero que sin embargo, con el adecuado empleo y conocimiento de los instrumentos derivados, ayuda a minimizar dicho riesgo y por lo consiguiente, tener una mayor cantidad de información que conduzca a una adecuada toma de decisiones.

#### **3.1 Forwards**

El conocer el precio al que se puede adquirir un bien o servicio o el ingreso que se va a obtener por la venta de algo, resulta de vital importancia para una empresa. Es por tal motivo que el empleo de contratos adelantados resulta de gran valor para las mismas. Tal es el caso de los contratos Forward.

“Un contrato forward (a plazo) es cualquiera cuya liquidación se difiere hasta una fecha posterior estipulada en el mismo.”<sup>14</sup>

En este tipo de contratos, las partes que intervienen en él, acuerdan la compra o venta de algún bien o servicio a una fecha futura pactando previamente las características del objeto y su precio. Este tipo de contrato es frecuentemente utilizado debido a que se ajusta a las necesidades de ambas partes ya que se especifican los requerimientos del activo en cuestión.

Algunos de los términos que se pactan dentro de este tipo de contratos son: el objeto a comerciar, la cantidad del mismo, la fecha y lugar en que se liquide la operación, la calidad, etc.

Aunque este contrato resulta ser a la medida para ambas partes, su empleo contiene un nivel de riesgo algo elevado, ya que al ser únicamente negociado dentro de los mercados OTC, carecen de una cámara de compensación que elimine el riesgo de contraparte, el cual consiste en la posibilidad que tiene alguna de las partes de caer en algún incumplimiento.

---

<sup>14</sup> Rodríguez de Castro J. *Introducción al análisis de productos financieros derivados: futuros, opciones, forwards, swaps*. p. 33.

## 3.2 Futuros

Este riesgo de contraparte puede llevar consigo un desajuste importante para la empresa, ya que un incumplimiento genera costos extras derivados de compras de urgencia a terceros que pueden resultar en un mayor gasto de lo contemplado, problemas dentro de la producción debido a carencias de material o servicios, falta de dinero para liquidar otros compromisos o proyectos ya contemplados, pago de intereses o recargos, etc.

Es por lo anterior que los futuros resultan ser instrumentos mas atractivos que reducen este tipo de riesgo ya que al operar dentro de un mercado organizado, cuentan con una cámara de compensación, que si bien no elimina el riesgo totalmente, si ofrece una garantía de que estarás cubierto en cualquier tipo de situación inesperada.

“Un contrato de futuro, es un acuerdo estandarizado entre dos partes para comprar y/o vender una determinada cantidad de mercancías o activos financieros en una fecha futura, a un precio establecido de antemano”<sup>15</sup>.

A diferencia del contrato forward, el futuro resulta ser estandarizado, es decir que las características que intervienen dentro de éste como lo son: la clase (el tipo de bien subyacente), la serie (vencimiento del contrato), tamaño del contrato, día de negociación y liquidación, precio, etc. son fijas e inamovibles. Esta estandarización brinda al mercado organizado una gran liquidez ya que al existir numerosos participantes que compran y venden el mismo producto, resulta más fácil cerrar en cualquier momento la posición mediante una operación inversa.

Cabe destacar que en los mercados organizados, los participantes nunca entran en contacto directo, sino que la cámara de compensación hace las veces de comprador y vendedor de acuerdo a la posición de cada participante.

### 3.2.1 Funcionamiento del mercado de futuros organizado

Para comprender un poco más como funciona un mercado de futuros y en general un mercado de productos derivados organizado, a continuación se presentan los puntos más importantes dentro de la operación cotidiana de este.

Estos mercados entran en funcionamiento cuando dos partes, una por un lado, decide vender un bien o servicio y por el otro, otra se decide a comprar el mismo bien o servicio ofertado. Al ser un mercado organizado, todos los contratos que se operen tanto de compra como de venta, estarán estandarizados, es decir que, tanto la cantidad, el precio, la fecha de operación y liquidación, calidad, etc. serán iguales dependiendo el bien subyacente y su fecha de liquidación. Debido a esto, los participantes deberán ajustar sus necesidades a los términos de cada operación a futuro.

---

<sup>15</sup> Manual del curso Introducción a los Productos Derivados, BMV-Educación 2007 p.11.

Una vez que cada participante decida qué va a vender o comprar, ambos pondrán su postura (venta o compra) dentro de los corros en espera de ser pactadas. Una vez pactada la operación, cada contraparte está obligada a depositarle a la Cámara de Compensación el suficiente dinero, esto con el fin de cubrir su depósito en garantía o margen.

Al cierre de las operaciones, cada participante ha cubierto el total de su margen y por lo tanto no han quedado posiciones pendientes ya que para cada postura de un participante, la Cámara hará las veces de la contraparte. A pesar de esto, la Cámara no toma posiciones, ya que por cada posición larga de un participante contra la Cámara, hay otra posición corta de otro participante contra la Cámara. De esta manera, la Cámara no tiene riesgo de mercado mientras que el riesgo de crédito que adquiere con cada participante, se encuentra cubierto con los depósitos en garantía.

En el transcurrir de los días y debido a la volatilidad de los precios de los productos subyacentes, los contratos que se hayan pactado reflejarán de manera diaria un movimiento de efectivo dependiendo de si el precio sube o baja. Es decir, que los márgenes que se depositaron al momento de pactar la operación, se incrementarán o disminuirán diariamente dependiendo de la postura que se tenga y el movimiento del precio del subyacente. De esta manera, si ganamos dinero, podremos retirar cuanto se desee por encima del margen inicial; por el contrario, si nuestra cuenta pierde dinero, el agente retirara dicho monto siempre y cuando éste saldo no disminuya del llamado margen de mantenimiento. Si esto llegara a suceder, nos veremos obligados a restituir dicha cantidad hasta cubrir totalmente y superar el margen de mantenimiento. Si no se cubre esta cantidad, el agente puede cerrar nuestras posiciones pactando a nuestro nombre posiciones inversas a las que tenemos.

### 3.2.2 Diferencias entre futuros y forwards

Como hemos visto, los contratos de futuros y forwards son casi similares, ambos constituyen un acuerdo entre dos partes para la compra o venta de algún bien o servicio a una fecha futura y a un precio definido; sin embargo existen diferencias claras que distinguen el uno del otro. Como principal diferencia entre ambos derivados financieros encontramos que, “el futuro es un contrato estandarizado y negociable mientras que un forward es un acuerdo bilateral individual entre dos partes.”<sup>16</sup>

Esta diferencia fundamental es la que caracteriza a todos los elementos que conforman a los contratos de futuros y forwards:

Tamaño del contrato: para el caso de los futuros, el número de unidades del bien subyacente que ampara cada contrato resulta ser estandarizado o fijo, por

---

<sup>16</sup> Rodríguez de Castro J. *Introducción al análisis de productos financieros derivados: futuros, opciones, forwards, swaps*. p. 82.

ejemplo, un contrato de futuro ampara 10,000 unidades de algún bien. Dentro de los forward, esta cantidad varia ya que se puede ajustar a las necesidades del comprador, por ejemplo, un contrato forward ampara la cantidad de 2,530 unidades de algún bien.

Serie o vencimiento: Constituye la vigencia que tiene cada contrato para poder ser operado antes de expirar. Un contrato de futuro puede ser negociado varias veces dentro del mercado organizado pero un contrato forward en la mayoría de los casos es negociado solamente una vez.

Clase: Se refiere a la identificación de bien subyacente. Para conseguir estandarización y liquidez en un mercado de futuros, es necesario limitar las variaciones permisibles en la calidad del subyacente entregable contra posiciones en futuros.

Métodos de liquidación: Los futuros son operados a través de una Cámara de Compensación, la cual se encarga de liquidar todas las operaciones minimizando el riesgo debido a los márgenes que solicita. Los contratos forward se liquidan a través de otras instituciones o entre las contrapartes sin ningún tipo de garantía, lo que significa un gran riesgo para cada parte.

Horario de negociación: Los futuros, al ser negociados dentro de una estructura organizada y encontrarse vinculados a un sistema financiero, se encuentran limitados por un horario, mientras que los contratos forward no, es decir que pueden ser negociados en cualquier momento.

Lugar de negociación: Los futuros se comercializan dentro de las bolsas de valores mientras que los forwards se comercializan en cualquier lugar.

### 3.2.3 Desventajas de los futuros

Aunque estos instrumentos ofrezcan una amplia cobertura contra distintos tipos de riesgos, el hecho de que sean operados dentro de un mercado organizado genera una problemática para el que los adquiere. Esta problemática se deriva de básicamente de dos apartados principales: Por un lado, al ser contratos estandarizados y por lo tanto indivisibles, la contraparte que lo adquiere corre un riesgo inherente a la fracción de dicho bien que no requiere (Riesgo de indivisibilidad) y por otro lado, encontramos el riesgo base, el cual consiste en la diferencia entre el precio de un futuro con respecto al precio del activo subyacente.

Como podemos observar, aunque ambos instrumentos puedan ser utilizados para fijar el precio y adquirir un bien a una fecha determinada, éstos implican un nivel de riesgo que no puede ser eliminado. Sin embargo, el nivel de riesgo que implica un futuro resulta mucho menor al de un forward ya que éstos operan bajo el esquema de una Cámara de Compensación que asume gran parte de los riesgos proporcionando una gran solides al mercado organizado.

### 3.3 Opciones

Las opciones son otro instrumento altamente negociado dentro de los mercados de productos derivados. “Una opción es un contrato cuyo comprador adquiere el derecho a hacer algo a cambio del desembolso de una prima”<sup>17</sup>. En este caso, la persona que adquiere la opción tiene el derecho de ejercer la misma siempre y cuando le convenga pagando un precio determinado. Cabe destacar que la prima es solo una fracción del bien subyacente dentro del mercado, por lo que si la persona decide no ejercer su derecho, ésta esta obligada a pagar la prima de cualquier forma.

Con base en lo anterior, podemos definir de manera más completa a la opción como “un acuerdo de voluntades que confiere al comprador el derecho más no la obligación de comprar o vender un activo subyacente, a cambio del pago de una prima, a un cierto precio (precio de ejercicio) durante un periodo o en una fecha establecida”.<sup>18</sup>

Existen dos tipos de opciones dentro de los mercados: Opciones de compra (Opciones Call) y Opciones de venta (Opciones put).

Las opciones call o de compra son las que otorgan al comprador el derecho más no la obligación de adquirir un bien a un precio determinado.

Las opciones put o de venta son las que otorgan al comprador el derecho mas no la obligación de vender un bien a un precio determinado.

También existen dos tipos de opciones de acuerdo a su vencimiento. Aunque tanto en las opciones put y call existe un plazo determinado para la liquidación, algunas de ellas pueden ser ejercidas es decir liquidadas anticipadamente; estas reciben el nombre de opciones americanas mientras que las opciones que se ejercen hasta su fecha de vencimiento reciben el nombre de opciones europeas.

#### 3.3.1 Graficas de rendimiento de las opciones put y call

Derivado de la naturaleza de una opción, la volatilidad en el precio del bien subyacente determinará cuatro tendencias, esto, dependiendo de la posición que se tenga dentro de la misma.

Posición: Call Largo

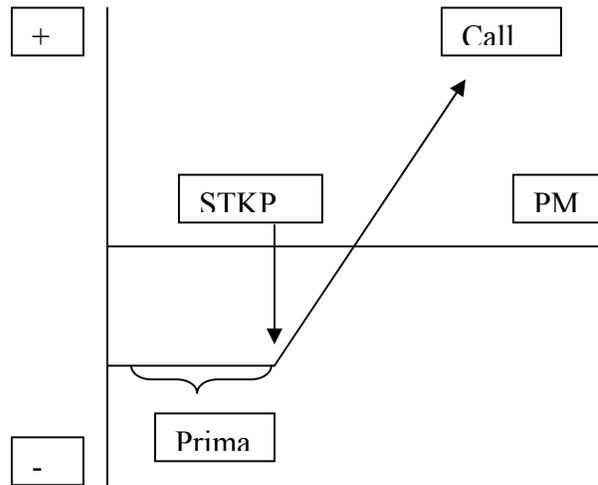
Un Call Largo significa que se va a adquirir el derecho de compra de algún bien. Esta posición del comprador de un Call supone que el comprador tiene la expectativa en que los precios del bien subyacente van a incrementarse. De esta

---

<sup>17</sup> Rodriguez de Castro J. *Introducción al análisis de productos financieros derivados: futuros, opciones, forwards, swaps*. p. 131.

<sup>18</sup> Manual del curso Introducción a los Productos Derivados, BMV-Educación 2007 p. 23.

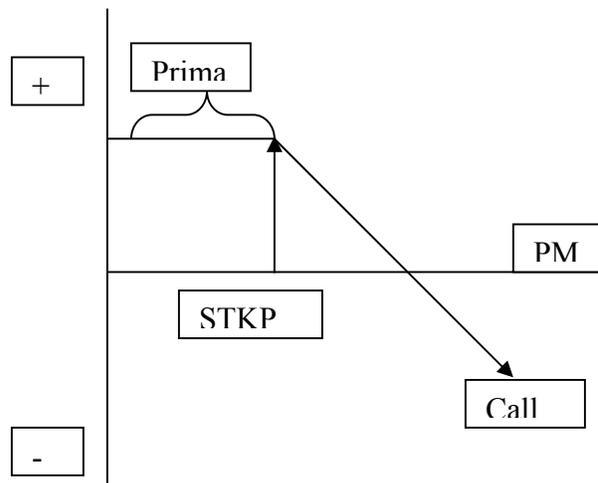
manera, su ganancia es directamente proporcional al precio en el mercado al contado.



En ésta gráfica podemos observar que en un Call Largo (Call) existe un ganancia desconocida, misma que es determinada por la volatilidad a la alza en el precio del subyacente en el mercado (PM) y que existe una pérdida máxima conocida si es que el precio del subyacente en el mercado disminuye. Esta pérdida máxima estará determinada por la prima.

#### Posición: Call Corto

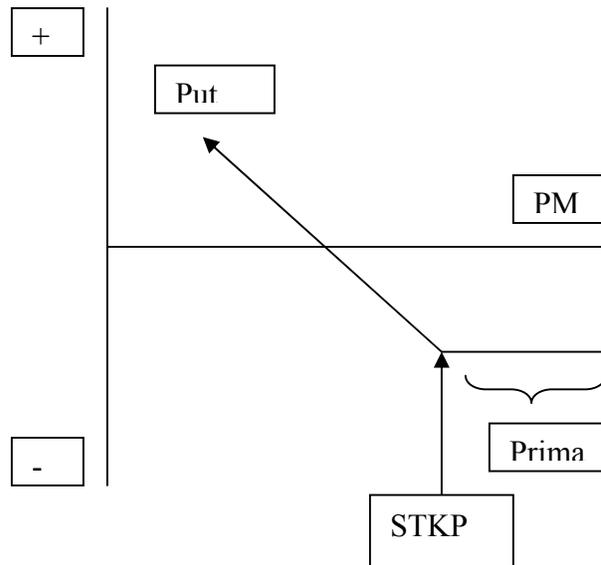
La posición de Call Corto significa que se está vendiendo el derecho de compra. Dentro de esta posición, el vendedor espera que el precio del subyacente disminuya. Lo anterior se puede explicar mejor con la siguiente gráfica.



En esta gráfica, la pérdida del vendedor de un Call, estará determinada a medida en que el precio del subyacente suba, mientras que siempre existirá una ganancia fija determinada por la prima a medida en que el precio baje y el comprador no ejerza su derecho a comprar.

### Posición: Put Largo

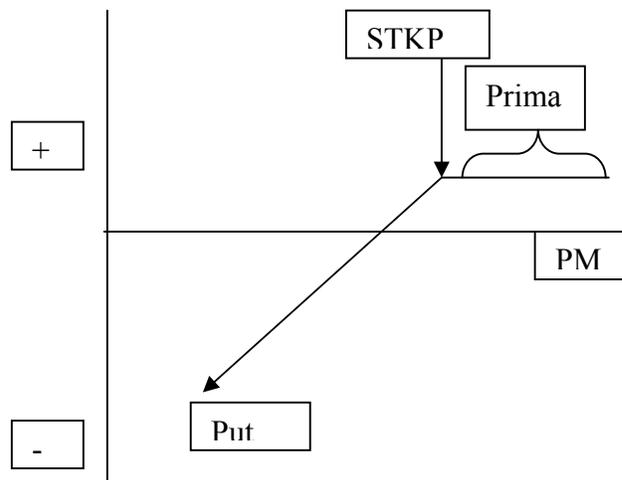
Esta posición hace referencia a la acción de comprar el derecho de venta. El que adquiera esta posición tiene la perspectiva de que el precio del bien subyacente en el mercado disminuya con lo cual obtendrá una ganancia indeterminada. Sin embargo, si el precio del bien subyacente sube, el comprador no ejerce su derecho y solamente pierde la prima.



En esta gráfica, podemos observar que la ganancia para el comprador está determinada por el movimiento al alza en el precio del subyacente mientras que su pérdida se limita al pago de la prima.

### Posición: Put Corto

Un put corto hace referencia a la venta del derecho de venta de un bien subyacente. En esta posición, se tiene la expectativa de que el precio del subyacente suba, esto con el fin de que no se ejerza el derecho de venta a un precio menor que el del mercado y se obtenga como ganancia el pago de la prima.



En esta gráfica podemos observar como el vendedor de esta opción tiene la esperanza de que el precio del subyacente suba, esto con el fin de que no se ejerza el derecho de venta ya que no se desea vender un objeto a menor precio del que se puede ofrecer en el mercado al contado. Con esto, el vendedor gana la prima. Por otro lado, si el precio baja, la opción se ejercerá, vendiéndose el bien subyacente a un precio mayor del que está en el mercado al contado, con lo cual la pérdida del vendedor será ilimitada en medida de que el precio baje.

Derivado de estas cuatro posiciones, se puede diferir que para cada una de ellas se tienen los siguientes tres escenarios:

- En un Call:
  - Precio de ejercicio < Precio de mercado: dentro del dinero
  - Precio de ejercicio = Precio de mercado: en el dinero
  - Precio de ejercicio > Precio de mercado: fuera del dinero
  
- En un Put:
  - Precio de ejercicio > Precio de mercado: dentro del dinero
  - Precio de ejercicio = Precio de mercado: en el dinero
  - Precio de ejercicio < Precio de mercado: fuera del dinero

### 3.3.2 Primas

La prima constituye el precio que se debe pagar al adquirir una opción no importando que se ejerza o no. Esta prima está calculada con base en dos componentes:

Valor Intrínseco: el cual está determinado por el beneficio implícito de la opción, es decir, la diferencia que existe entre el precio de la opción y el precio del bien subyacente. Si esta opción queda fuera del dinero, se dice que no tiene un valor intrínseco.

Valor extrínseco: es llamado también valor temporal, y se encuentra determinado por la relación que existe entre el tiempo y la volatilidad del bien subyacente así como los intereses vigentes. Si el subyacente es muy volátil y tiene una fecha de vencimiento mayor, ésta opción tenderá a ser más cara.

Como podemos observar, este instrumento es más complejo que los futuros, sin embargo, resulta ser un buen instrumento para reducir riesgos y conocer con anticipación el nivel de pérdida que se puede obtener al realizar una transacción. Es por esto que las opciones han venido aumentando su operatividad dentro de las últimas décadas principalmente motivado por el alto índice de volatilidad que registran los precios.

### 3.4 Swaps

Los Swaps iniciaron sus operaciones hacia el principio de los años 80's. Desde ese entonces, los mercados de Swaps han tenido un gran desarrollo debido a sus características, ya que a diferencia de las opciones, futuros y forwards, éstos ofrecen cobertura por un largo periodo, pudiendo encontrar Swaps hasta por 10 años.

“Un Swap es una transacción OTC entre dos partes en la que la primera de las partes promete hacerle un pago a la segunda. Esta segunda parte, a su vez, generalmente promete hacerle un pago a la primera. Los pagos para ambas partes se calculan según fórmulas diferentes, pero se realizan según un calendario de fechas futuras acordadas.”<sup>19</sup>

“Un Swap es un acuerdo entre dos compañías para intercambiar flujos de efectivo en el futuro. Este acuerdo establece las fechas en que los flujos de efectivo han de ser pagados y la manera en como han de ser calculados. El cálculo de los flujos de efectivo usualmente implican valores futuros de una o más variables del mercado.”<sup>20</sup>

Existen cuatro tipos de swaps que se comercializan dentro de los mercados de productos derivados. Cabe mencionar que estos contratos tienen su principal operación dentro de los mercados OTC.

#### 3.4.1 Swap de tasas de interés

El swap más común que podemos encontrar es el de tipos de interés. Este contrato también recibe el nombre de contrato de vainilla simple (plain vanilla). En éste, las dos partes involucradas acuerdan pagos de flujos de efectivo periódicos en fechas establecidas durante un periodo determinado, correspondientes a los intereses generados a tasa fija o flotante con respecto a un valor nominal determinado.

Este calculo del pago de intereses se realiza a través de diferentes fórmulas pero basado en la misma moneda y con un valor nominal. El valor nominal es una cantidad fija preacordada que servirá para calcular el monto de los intereses a intercambiar. Este valor nominal no se intercambia en ningún momento, ya que dicho intercambio no tendría ningún valor financiero para ambas partes ya que es el mismo monto para las dos.

Los swaps tipo vainilla simple pueden intercambiar dos tipos de tasa igual ya sea fija por otra fija o flotante por otra flotante. También pueden intercambiar tasas distintas (fija-flotante o flotante-fija). Los pagos de los tipos de interés por lo general son netos, es decir que solo se paga la diferencia de una parte a la otra.

---

<sup>19</sup> Herrera Avendaño Carlos Eduardo, *Manual sobre Ingeniería Financiera*. p. 132 .

<sup>20</sup> Hull C. John, *Fundamentals of Futures and Options Markets*. p. 133.

### 3.4.2 Swap de Divisas

En un swap de divisas, dos contrapartes deciden endeudarse dentro de sus respectivos mercados, esto con la finalidad de obtener una mejor tasa de interés y posteriormente intercambiar los ingresos a un tipo de cambio predeterminado y realizando pagos periódicos que reflejen la obligación de pago de los intereses en divisas de la contraparte.

A diferencia del contrato swap de tasas de interés, en el de divisas si existe un intercambio del valor nocional al principio o al vencimiento del mismo, es decir que cada parte pagará el principal, de tal forma que con esto se reduzca la carga financiera y de igual manera la posibilidad de un riesgo imprevisto en el tipo de cambio.

### 3.4.3 Swap de materias primas

“Un swap de materias primas es un acuerdo entre dos partes contrarias en el que al menos un grupo de pagos queda fijado por el precio de la mercancía o por el precio de un índice sobre mercancías.”<sup>21</sup>

Por un lado, una parte acuerda el pago periódico correspondiente al precio de un producto o índice a cambio de recibir otro pago correspondiente al precio o índice del bien subyacente que necesita garantizar. Es importante mencionar que el precio en el momento de la entrega no se conoce sino hasta muy poco tiempo antes o inclusive hasta el mismo momento de la entrega.

Aunque este swap se encuentra relacionado a las materias primas, realmente nunca existe un intercambio de ellas. La transacción es puramente financiera por lo que nunca existe la entrega física de la mercancía.

Este tipo de contratos es ampliamente utilizado por productores y consumidores de mercancías debido a que pueden cubrir los movimientos en el precio de los insumos durante amplios periodos.

### 3.4.4 Swap de capitales

Un swap de capitales funciona de la misma manera que un swap de tasas de interés. En éste, se intercambia una tasa de rendimiento de un índice bursátil por otra tasa de interés tipo fija o flotante u otro índice bursátil.

Los swaps derivado de sus características pueden ser utilizados para reducir los costos de financiamiento, esto debido a que a través de ellos, se puede tener acceso a distintas tasas de interés o endeudamiento en el extranjero que resulten más adecuadas que las locales. Otra parte interesante de los swaps es su flexibilidad, ya que se pueden ajustar a las necesidades de ambas partes y

---

<sup>21</sup> Herrera Avendaño Carlos Eduardo, *Manual sobre Ingeniería Financiera*. p.138.

durante periodos de tiempo bastante amplios por ejemplo diez años. Por ultimo, pueden ser utilizados para intercambiar riesgos así como tener la función de minimizar el riesgo de mercado.

Todo lo anterior explica el porque estos instrumentos se han hecho tan populares dentro de todos los mercados financieros a nivel mundial. La alta volatilidad en los precios, han forzado a los productores y consumidores a buscar nuevos instrumentos que minimicen sus pérdidas y les proporcionen una certidumbre de sus flujos de efectivo durante largos periodos y con esto tomas decisiones adecuadas que se ajusten al desarrollo continuo del mercado.

### 3.5 Warrants

“Un warrant es un contrato que compromete, a la empresa que lo emite, a entregar una acción nueva al poseedor del mismo a cambio de una cantidad prevista en el contrato (el precio de ejercicio). El inversor poseedor del warrant tiene la flexibilidad de ejercerlo o no.”<sup>22</sup>

“Los warrants son opciones para comprar o vender una acción o un índice bursátil... Estos warrants se emiten de tipo call y put, y dan derecho a su tenedor a comprar o vender el subyacente al precio de ejercicio...”<sup>23</sup>

Como podemos observar en estas dos definiciones, los warrants son instrumentos que conceden a su tenedor la opción, pero no lo obligación, de comprar o vender un título, canasta de títulos o un índice de precios, denominado como valor subyacente a un precio preestablecido con anticipación, sin embargo, estos suelen ser distintos con respecto a las opciones en cuanto a que los warrants son títulos opcionales sujetos a oferta pública y que cotizan dentro del mercado de capitales mientras que las opciones son contratos que cotizan en el MexDer, además de que éstas últimas suelen tener una vigencia a corto plazo, es decir de apenas unos meses. Por el contrario, los warrants tienen una vida más amplia pudiéndolos encontrar generalmente de 3 a 5 años, aunque también los hay por menos tiempo.

Los warrants fueron inicialmente operados en Estados Unidos hacia finales de los años 70's, esto debido a los altos intereses que existían durante esa época. Esto ocasionó que las empresas se vieran forzadas a mejorar las condiciones de colocación por lo que se ofrecía un “premio” adicional. Este premio generalmente consistía en adquirir un warrant por cada 2 o 3 obligaciones suscritas. Estos warrants debían ser inscritos en una bolsa para facilitar su negociación.

Otra característica que diferencia a los warrants de las opciones es que los primeros afectan el pasivo de la institución que los emite. Es decir que un warrant que se ejerce y que ofrece la oportunidad de adquirir 100 acciones a un

---

<sup>22</sup> Fernández Pablo, *Opciones, futuros e instrumentos derivados*. p. 429.

<sup>23</sup> Manual del curso Introducción a los Productos Derivados, BMV-Educación 2007. p. 31.

determinado precio (strike price), aumentará el número de acciones que existen en el mercado ocasionando que se disminuya el precio de las mismas.

## **4 Metodología de la investigación**

### **4.1 Descripción de problema**

Al llevar a cabo sus funciones, todas las empresas necesitan reunir una cantidad suficiente de diferentes elementos o recursos (maquinarias, materias primas, equipos, terrenos, etc.) que les permitan alcanzar sus objetivos para la cual fueron diseñadas. Esta búsqueda de recursos para la consecución de sus objetivos implica una interacción tanto interna como externa, es decir, establecen acuerdos para adquirir o proporcionar servicios o productos dentro de la misma organización o a distintas entidades ya sean a otras empresas o a personas de manera individual.

“Las organizaciones, al ejecutar sus procesos en busca del cumplimiento de sus objetivos, pueden verse abocadas a un sin número de riesgos propios, específicos e individuales: estos riesgos son llamados riesgos no sistemáticos y pueden afectar sus procesos, sus recursos humanos, físicos, tecnológicos, financieros y organizacionales, a los clientes y hasta su imagen.”<sup>24</sup>

Para poder comprender a que nos referimos con riesgo, resulta necesario hacer una breve explicación de este; el termino riesgo proviene del italiano *Risicare* cuyo significado es desafiar, retar, enfrentar, atreverse. En la actualidad, dicho término tiene una connotación totalmente distinta aproximándose al de un daño.

Otra definición que encontramos sobre el riesgo atendiendo a la autora Karen A. Horcher en su libro *Essentials of financial risk Management* es la siguiente: “El riesgo se refiere a la probabilidad de una pérdida”. Además de esto, la autora hace referencia al término *exposición* entendido como la posibilidad de una pérdida. Es por tal motivo que podemos inferir que el riesgo es resultado de la exposición que tienen las empresas al participar dentro de un mercado. Esta exposición trae como consecuencia un riesgo de pérdida pero también una oportunidad para obtener una utilidad.

Como vimos al principio del capítulo, las empresas se allegan de recursos para cumplir con sus funciones. Es por tal motivo que éstas se ven expuestas a una gran diversidad de riesgos financieros, los cuales se pueden agrupar de la siguiente manera: riesgo de mercado, riesgo de liquidez y riesgo crédito.

El riesgo de mercado es propiciado por la volatilidad en los precios del mercado ya sea de una materia prima, una tasa de interés, tipo de cambio, etc. Esta volatilidad en los precios de los productos que pueden componer al portafolio de inversión de una empresa que ha decidido invertir en la bolsa, ocasiona que el valor neto del mismo pueda disminuir o aumentar dependiendo de la tendencia. De igual

---

<sup>24</sup> Mejía Quijano Rubí. *Administración de Riesgos: Un enfoque empresarial*. p 37.

manera, este cambio constante en los precios pueden ocasionar que se obtengan flujos de efectivo inesperados que afecten las finanzas de la empresa.

Por ejemplo, las compañías recurren a diferentes fuentes de financiamiento (nacionales o extranjeras) para reunir recursos que invertirán en activos, dichas fuentes pueden ser los recursos propios; a través de la banca de desarrollo; financiamiento bursátil o por otras fuentes de financiamiento tales como las que establece la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito como los Almacenes Generales de Depósito, Uniones de Crédito, Casa de Cambio, Actividades de Factoraje Financiero, Sofoles, Siefores, Sofomes. Cabe destacar que el empleo de cualquier fuente de financiamiento lleva implícito un costo determinado por la tasa de interés aplicada a dicho préstamo.

Otro ejemplo del riesgo mercado, lo constituye la volatilidad en los tipos de cambio derivados de las depreciaciones del peso frente a otras divisas. Esta depreciación ocasiona que las empresas, al adquirir materia prima, maquinaria u otros productos o servicios, necesiten de una mayor cantidad de pesos para solventar sus obligaciones denominadas en otras divisas, mismo que hacen que el planificar los flujos de efectivo sea una tarea muy complicada aumentando con esto el grado de incertidumbre para la empresa.

El riesgo de liquidez es aquel que se tiene cuando es necesario convertir un activo o un portafolio en dinero pero no resulta tan sencillo; también hace referencia a la posibilidad de sufrir una gran pérdida al momento de transformar un activo o un portafolio en dinero.

El riesgo de crédito consiste en la incapacidad que tiene la contraparte de cumplir con sus obligaciones financieras. Una empresa que decide entrar dentro de un mercado no organizado tiene un alto grado de riesgo de crédito, ya que dentro de estos mercados no existen garantías que sustenten las operaciones que se pactan al contrario de lo que sucede en un mercado organizado.

Es debido a esta incertidumbre dentro de las operaciones financieras en las empresas, que en las últimas décadas como se ha mencionado con anterioridad, dentro de los mercados financieros mundiales se han venido desarrollando una gran cantidad de instrumentos financieros que están encaminados a disminuir el nivel de riesgo en las inversiones ante la volatilidad de los precios, tasas de interés, tasas de cambio, costo de las materias primas, energéticos, etc. Estos instrumentos son los llamados productos derivados (futuros, forwards, opciones, swaps, etc.) mismos que pueden ser comercializados en mercados organizados o no organizados.

Además de estos instrumentos, las empresas han tenido la necesidad de establecer mecanismos que puedan evaluar dichos riesgos. Estos estudios si bien no predicen que es lo que pasará en el futuro, si establece parámetros que permiten saber qué es lo que podría suceder en caso de un escenario pesimista, con lo cual las empresas pueden tomar las decisiones adecuadas que minimicen

estos efectos negativos dentro de sus flujos de efectivo. Este proceso de generación de información a partir de las distintas inversiones y operaciones que tiene una empresa y su relación con el grado de riesgo en cada una de ellas es elaborado o analizado por la administración de riesgos.

“La administración de riesgos es el conjunto de acciones llevadas a cabo en forma estructurada e integral, que permite a las organizaciones identificar y evaluar los riesgos que pueden afectar el cumplimiento de sus objetivos, con el fin de emprender en forma efectiva las medidas necesarias para responder ante ellos.”<sup>25</sup>

“La administración de riesgos financieros es el proceso de tratar con la incertidumbre resultante de los mercados financieros. Involucra la valuación de los riesgos financieros que enfrenta una organización y el desarrollo de estrategias de administración consistentes con las políticas y prioridades en la organización.”<sup>26</sup>

El objetivo principal que tiene el proceso de administración de riesgos es el de maximizar las oportunidades y reducir las pérdidas derivadas de los movimientos adversos en los mercados, todo esto con forme a las políticas de la empresa. La administración del riesgo financiero dentro de una empresa permite garantizar de cierta manera el correcto funcionamiento de las operaciones financieras dentro de la misma evitando pérdidas excesivas que la puedan llevar a la quiebra. Esto lo logra disminuyendo el grado de inseguridad de las operaciones de la empresa hasta límites permisibles.

Las empresas utilizan distintos tipos de estrategias y productos para llevar a cabo la administración de riesgos. Estas suelen utilizar productos derivados dentro de estas estrategias.

La administración de riesgos es un proceso que esta en contacto y que depende de variables que suelen ser impredecibles de tal forma que debe ser modificado continuamente. Es debido a lo anterior que resulta imperativo que sea redefinido constantemente, esto con la finalidad de que el estudio pueda reflejar de manera apropiada las variaciones que se suscitan en los mercados ya sea en las tasas de interés, tipos de cambio, políticas internacionales, etc.

Al igual que cualquier otro tipo de empresas, las que se encuentran en el subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco, se enfrentan a estos tres tipos de riesgos mencionados anteriormente; sin embargo, al que éstas se encuentran mayormente expuestas lo constituye el riesgo mercado, ya que la mayoría de ellas requiere de materias primas de carácter agrícola para la elaboración de sus productos. Cabe mencionar que el precio de estas materias primas no permanece constante a lo largo del tiempo, si no que se ve afectado por diversas causas, mismas que impactan directamente en los costos de su adquisición; de la misma manera, las operaciones que realizan involucran diferentes tipos de monedas por

---

<sup>25</sup> Idem. p. 41.

<sup>26</sup> Horcher, Karen, op. cit. p. 3.

lo cual, el riesgo por la volatilidad en los tipos de cambio constituye un factor clave que deben de considerar. De la misma manera, la volatilidad en las tasas de interés a la cual otorgan créditos o se fondean, hacen necesaria la consideración de establecer una cobertura ante estos cambios que pueda reducir dicho riesgo.

Por último, el otro tipo de riesgo más frecuente para estas empresas lo constituye el riesgo crédito, ya que como se mencionó con anterioridad, el abastecimiento de las materias primas en la mayoría de los casos se ve afectada por fenómenos naturales mismos que sobrepasan las facultades del hombre para generar un producto y por lo cual, se debe asegurar que exista una entrega o por lo menos una compensación que facilite la obtención de dicha materia prima dentro de otro mercado.

## **4.2 Preguntas de Investigación**

Siendo la administración de los diferentes tipos de riesgos financieros a través del empleo de productos derivados el punto de investigación de ese proyecto, se presentan a continuación las preguntas a responder:

### Pregunta principal

¿Cómo usaron las empresas del subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco de la Bolsa Mexicana de Valores, los instrumentos financieros derivados durante el periodo 2007 a 2009 para administrar los diferentes riesgos financieros?

### Preguntas secundarias

1. ¿Qué tipo de mercado de derivados utilizaron con mayor frecuencia estas empresas para adquirir los productos derivados?
2. ¿Cuáles instrumentos derivados fueron utilizados más comúnmente por las empresas?

## **4.3 Hipótesis**

### Hipótesis principal

Las empresas del subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco utilizaron los productos derivados como cobertura ante los movimientos adversos de tipo de cambio, precios de materias primas y tasas de interés durante los periodos 2007 a 2009.

### Hipótesis secundarias

1. Estas empresas utilizaron en mayor medida los mercados no organizados (OTC) ya que ofrecen productos más acordes a las necesidades que estas tienen con respecto a sus operaciones pactadas.

2. Las empresas utilizaron mayoritariamente los swaps de tasas de interés para cubrirse de los movimientos adversos sobre las tasas de interés de los créditos que solicitaron para financiarse. De la misma manera, utilizaron en mayor medida forwards para cubrirse de los movimientos adversos del tipo de cambio que emplearon para adquirir sus materias primas.

#### 4.4 Muestra de las empresas

De los tres sectores económicos en los que se puede dividir la economía en México, es el sector secundario o manufacturero el que proporciona un mayor porcentaje de valor agregado a los productos y constituye el segundo sector con mayor importancia dentro del Producto Interno Bruto (PIB). Cifras en millones.

Periodo	Primario	Secundario	Terciario	Total
2009/04	\$523,967.00	\$4,241,659.00	\$7,588,593.00	\$12,354,219.00
2009/03	\$430,272.00	\$4,027,326.00	\$7,280,412.00	\$11,738,010.00
2009/02	\$542,596.00	\$3,841,273.00	\$6,849,248.00	\$11,233,117.00
2009/01	\$438,070.00	\$3,669,804.00	\$6,764,370.00	\$10,872,244.00
TOTAL	\$1,934,905.00	\$15,780,062.00	\$28,482,623.00	\$46,197,590.00

Primario	Secundario	Terciario	Total
4.19%	34.16%	61.65%	100.00%

Periodo	Primario	Secundario	Terciario	Total
2008/04	\$499,697.00	\$4,013,860.00	\$7,540,777.00	\$12,054,334.00
2008/03	\$383,916.00	\$4,534,430.00	\$7,446,002.00	\$12,364,348.00
2008/02	\$463,703.00	\$4,565,896.00	\$7,274,490.00	\$12,304,089.00
2008/01	\$384,642.00	\$4,109,987.00	\$6,946,100.00	\$11,440,729.00
TOTAL	\$1,731,958.00	\$17,224,173.00	\$29,207,369.00	\$48,163,500.00

Primario	Secundario	Terciario	Total
3.60%	35.76%	60.64%	100.00%

Periodo	Primario	Secundario	Terciario	Total
2007/04	\$436,477.00	\$3,980,836.00	\$7,174,324.00	\$11,591,637.00
2007/03	\$362,380.00	\$3,862,347.00	\$6,870,948.00	\$11,095,675.00
2007/02	\$414,077.00	\$3,783,586.00	\$6,670,182.00	\$10,867,845.00
2007/01	\$372,723.00	\$3,588,702.00	\$6,383,738.00	\$10,345,163.00
TOTAL	\$1,585,657.00	\$15,215,471.00	\$27,099,192.00	\$43,900,320.00

Primario	Secundario	Terciario	Total
3.61%	34.66%	61.73%	100.00%

De un total de 134 empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, el presente trabajo solo se enfocó a aquellas que pertenecían al subsector de “Alimentos, Bebidas y Tabaco”.

A continuación se presenta una tabla con el total de las empresas pertenecientes al subsector antes mencionado:

No.	Clave de la emisora	Razón social
1	AGRIEXP	AGRO INDUSTRIAL EXPORTADORA, S.A. DE C.V.
2	ARCA	EMBOTELLADORAS ARCA, S.A.B. DE C.V.
3	BACHOCO	INDUSTRIAS BACHOCO, S.A.B. DE C.V.
4	BAFAR	GRUPO BAFAR, S.A. DE C.V.
5	BIMBO	GRUPO BIMBO, S.A.B. DE C.V.
6	CONTAL	GRUPO CONTINENTAL, S.A.B.
7	FEMSA	FOMENTO ECONÓMICO MEXICANO, S.A.B. DE C.V.
8	GAM	GRUPO AZUCARERO MÉXICO, S.A. DE C.V.
9	GEUPEC	GRUPO EMBOTELLADORAS UNIDAS, S.A.B. DE CV
10	GMACMA	GRUPO MAC MA, S.A.B. DE C.V.
1	GMODELO	GRUPO MODELO, S.A.B. DE C.V.
12	GMODERN	GRUPO LA MODERNA, S.A.B. DE C.V.
13	GRUMA	GRUMA, S.A.B. DE C.V.
14	HERDEZ	GRUPO HERDEZ, S.A.B. DE C.V.
15	KOF	COCA-COLA FEMSA, S.A.B. DE C.V.
16	MASECA	GRUPO INDUSTRIAL MASECA, S.A.B. DE C.V.
17	MINSA	GRUPO MINSA, S.A.B. DE C.V.
18	NUTRISA	GRUPO NUTRISA, S. A. DE C. V.
19	SAVIA	SAVIA, S.A. DE C.V.

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> en octubre de 2009.

Después de revisar las 19 empresas, se encontró que solo 13 de estas que se ubican en el subsector “Alimentos, Bebidas y Tabaco” utilizaron instrumentos financieros derivados durante alguno o los tres años (2007, 2008 y 2009). De las 7 empresas restantes, estas reportaron no haber utilizado instrumentos derivados, no se encontró referencia del uso de estos instrumentos dentro de sus reportes anuales o no se encontraron disponibles los reportes anuales de los periodos 2007, 2008 y 2009.

A continuación se presenta una tabla con las empresas que utilizaron derivados:

No.	Clave de la emisora	Razón social
1	ARCA	EMBOTELLADORAS ARCA, S.A.B. DE C.V.
2	BACHOCO	INDUSTRIAS BACHOCO, S.A.B. DE C.V.
3	BIMBO	GRUPO BIMBO, S.A.B. DE C.V.
4	FEMSA	FOMENTO ECONÓMICO MEXICANO, S.A.B. DE C.V.
5	GAM	GRUPO AZUCARERO MÉXICO, S.A. DE C.V.
6	GEUSA	GRUPO EMBOTELLADORAS UNIDAS, S.A.B DE C.V.
7	GMODELO	GRUPO MODELO, S.A.B. DE C.V.
8	GMODERN	GRUPO LA MODERNA, S.A.B. DE C.V.
9	GRUMA	GRUMA, S.A.B. DE C.V.
10	HERDEZ	GRUPO HERDEZ, S.A.B. DE C.V.
11	KOF	COCA-COLA FEMSA, S.A.B. DE C.V.
12	MASECA	GRUPO INDUSTRIAL MASECA, S.A.B. DE C.V.
13	MINSA	GRUPO MINSA, S.A.B. DE C.V.

#### **4.5 Método de Investigación**

Para el análisis de cómo emplearon las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores del subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco los productos derivados para mitigar los diferentes riesgos financieros durante los ejercicios fiscales 2007 a 2009, se consultó a la página de la Bolsa Mexicana de Valores para descargar los estados financieros de la totalidad de empresas que se encuentran dentro de este subsector mencionado.

Una vez obtenidos los estados financieros de las empresas de los periodos 2007 a 2009, se realizó un análisis de las empresas que utilizaron los productos financieros derivados.

Toda vez que fueron identificadas las empresas que emplearon estos productos derivados, se detalló de manera breve cuál era el giro de éstas, y, posteriormente, se plasmó con forme a los informes anuales, la manera en como emplearon los productos derivados, así como las características de estos, siempre y cuando se hubiesen plasmado dentro de los informes anuales.

Ya establecido lo anterior, se realizó una tabla por cada empresa, en la cual, se detallaron los instrumentos financieros derivados utilizados y con qué objetivo.

Posteriormente, se analizó el Balance General de las entidades que reportaron dentro de estos documentos contables, el haber utilizado dichos instrumentos derivados.

Ya con esta información bien delimitada, se integró una base de datos en la cual se descargó de manera más detallada, por empresa y por año, que instrumento derivado utilizaron y con qué finalidad, para de ahí, contestar las preguntas de investigación.

## **5 Análisis de las empresas**

### **5.1 Embotelladoras Arca, S.A.B. de C.V.**

Arca es una empresa dedicada a la producción, distribución y venta de bebidas refrescantes de las marcas propiedad de The Coca-Cola Company y de marcas propias. Arca se formó en el año 2001 mediante la integración de tres de los grupos embotelladores más antiguos de México y se constituyó en el segundo embotellador más grande de productos Coca-Cola en América Latina.

La empresa, basada en Monterrey, distribuye sus productos en la región norte de la República Mexicana en los estados de Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Chihuahua, Sonora, Sinaloa, San Luis Potosí, Zacatecas, Baja California y Baja California Sur, así como en la región Norte de Argentina. Arca también produce y distribuye botanas saladas bajo la marca Bokados.

#### 2007

Durante el 2007, Arca contrato dos contratos de cobertura de tasas de interés con el fin de tener una cobertura económica de sus riesgos. Dichos contratos se detallan a continuación:

Se contrató un swaps con ING Bank (México), S. A. (ING); en el que ING se compromete a pagar a Arca sobre un monto de \$500,000 (miles de pesos nominales), intereses semestrales a una tasa de referencia variable de Cetes a 182 días más 0.88%. Por su parte Arca se compromete a pagar a ING sobre la misma cantidad, intereses a una tasa fija de 9.10%.

También se contrató con Bank of América México (BAMSA) un swap en el que BAMSA se compromete a pagar a Arca sobre un monto de \$500,000 (miles de pesos nominales), intereses semestrales a una tasa de referencia variable de Cetes a 182 días más 0.88%. Por su parte Arca se compromete a pagar a BAMSA intereses sobre la misma cantidad a una tasa fija de 8.81%.

#### 2008

En este año no se realizaron operaciones con productos derivados.

#### 2009

Para llevar a cabo su producción, Arca realizó compras de algunos de sus principales insumos en monedas diferentes a su moneda funcional, es por esto que, para reducir su exposición al riesgo de fluctuación de divisas, contrató derivados de tipo de cambio para cubrir dichas transacciones pronosticadas; esta contratación se realizó con entidades reconocidas y además se establecieron límites para cada institución. Así mismo, también se contrataron derivados de

tasas para cubrir su exposición al riesgo por tasa variable a las que paga sus certificados bursátiles.

Dentro de estos instrumentos contratados se encuentran:

Swaps para cubrir su exposición al riesgo por tasas variables a las que paga sus certificados bursátiles, mismos que fueron contratados de la siguiente manera:

Institución	Monto nominal	Tasa pagada por Arca	Tasa pagada por Banco	Fecha de vencimiento	Valor de mercado
Bank of América	\$ 1,419,902	8.03% anual	TIE mas 1.55*	26-mar-10	[\$6,643]
Bank of América	\$ 500,000	7.35% anual	TIE mas 1.00*	1-jun-12	\$ 859
Santander México	\$ 500,000	8.54% anual	TIE a 28 días más 0.95*	4-dic-14	[\$3,024]
Santander México	\$ 500,000	8.52% anual	TIE a 28 días más 0.95*	8-dic-14	[\$2,374]

\* Puntos porcentuales

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

Forwards que se emplearon para mitigar el riesgo de divisas con las cuales Arca adquirió sus principales insumos y fueron contratados con Deutsche Bank A.G. y con Merrill Lynch Capital Services Inc. y pactados a diversos tipos de cambio.

Dentro del análisis a los reportes anuales, se encontró que ARCA no utilizó productos derivados para los periodos 2007 y 2008.

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la exposición al riesgo por tasas de interés
<b>2009</b>	
Opciones	Cobertura ante la exposición al riesgo por tasas variables a las que paga sus certificados bursátiles
Forwards	Cobertura ante el riesgo cambiario con los cuales se adquirieron los principales insumos

## 5.2 Industrias Bachoco, S.A.B. de C.V.

Industrias Bachoco fue fundada en 1952 por la familia Robinson Bours en el Estado de Sonora. Bachoco es el mayor productor y comercializador de productos avícolas en México, cuenta con cuatro líneas principales de producto: pollo, huevo, cerdo y alimento balanceado.

Es una Compañía verticalmente integrada que controla todos los aspectos del proceso de producción y distribución lo cual le permite ejercer control sobre sus

costos y mantener altos estándares de calidad, servicio y eficiencia, cuenta más de 700 centros de producción y distribución a lo largo del país.

Las operaciones de la Compañía incluyen preparación de alimento, crianza de aves reproductoras, incubación de pollo, crianza de pollo de engorda, proceso, empaque y distribución de productos de pollo.

En Septiembre de 1997, la Compañía realizó una oferta pública. Las Acciones de la Compañía se encuentran cotizando en la Bolsa Mexicana y de Valores bajo el símbolo UBL, y en el New York Stock Exchange con el símbolo IBA. En el año 2004, la Compañía registró ventas por \$11,328 millones de pesos, representados por 78.8% en pollo, 10.7% en huevo, 6.6% en alimento balanceado y 3.9% en cerdo y otros.

## 2007

Bachoco utilizó ciertos productos derivados durante el año 2007 como cobertura. Esto debido a que durante el curso normal del negocio, la compañía se encontró expuesta a riesgos por fluctuación de tipo de cambio, también tuvo exposición ante precios de granos como el del maíz y sorgo. La compañía estableció como política un rango entre el 25 y 30% de cobertura del total de sus necesidades de dólares. Asimismo, utilizó contratos de opciones y futuros para cubrirse del riesgo de la variabilidad del tipo de cambio en sus flujos de efectivo de corto plazo denominados en dólares.

Es importante mencionar que, las opciones contratadas por Bachoco en más del 90% de los casos no involucraron el pago de una prima debido a que los instrumentos contratados consistieron en adquirir (call) y vender (put) opciones de tal modo que la combinación de primas a cargo y a favor fuera igual a cero. Bajo este esquema, Bachoco fungió como comprador y como vendedor, por lo que asumió derechos (cuando compra) y obligaciones (cuando vende) en la celebración de éstos contratos.

A partir de 2007 la compañía contrató coberturas por medio de ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria organismo dependiente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería), con el fin de asegurar el abasto de algunos granos como maíz, sorgo y trigo. La compañía compró de una contraparte, un instrumento financiero derivado combinado integrado por un futuro de precio de grano y una opción *put*. El instrumento de futuro garantizó un precio futuro de grano mientras que por el otro lado, la opción *put* tenía un *strike price* relacionado con el precio futuro acordado, y ambos se basaron en los precios de la Chicago Board of Trade (CBOT), a una fecha específica. La compañía recibió el 50% de subsidio de la prima relativa a la opción, de la contraparte, debido a que ésta operación se celebró bajo las reglas de ASERCA.

A continuación se presenta un resumen de los instrumentos derivados contratados con Merrill Lynch, JPMorgan y Fimat USA, LLC, para contar con coberturas de tipo

de cambio de dólar y compra de maíz y sorgo para las adquisiciones pronosticadas de la compañía.

2007						
Instrumentos	Tipo	Posición	Monto nacional	Valor de mercado	Utilidad integral	Inefectivo (resultados)
Futuro de pasta de soya		Short	\$ 2,469	\$ (3,442)	\$ (3,442)	\$ -
Futuro de pasta de soya		Long	2,379	4,424	4,424	-
Futuro de maíz		Short	167	(420)	(420)	-
Futuro de maíz		Long	553	1,424	1,424	-
Opción sobre pasta de soya	Call	Long	1,890	1,947	1,947	-
Opción sobre pasta de soya	Put	Long	3,480	(255)	(255)	-
Opción sobre maíz	Call	Long	2,870	3,815	3,815	-
Opción sobre maíz	Put	Short	5,380	(226)	(226)	-
Opción sobre maíz Aserca	Put	Long	48,438	99,310	99,310	-
Futuros implícitos de maíz		Long	16,356	15,549	15,549	-
Opciones tipo de cambio	Call	Long	49,500	9,424	-	9,424
Opciones tipo de cambio	Put	Long	7,500	429	-	429
Opciones tipo de cambio	Call	Short	8,500	(15,632)	-	(15,632)
Opciones tipo de cambio	Put	Short	85,000	(3,871)	-	(3,871)
Forward de tipo de cambio	Call	Long	147,500	21,246	-	21,246
Forward de tipo de cambio	Put	Short	120,000	(10,219)	-	(10,219)
				123,503	122,126	1,377
Efecto por impuesto diferido				(23,466)	(23,204)	
<b>TOTAL NETO DE IMPUESTOS</b>				<b>\$ 100,037</b>	<b>\$ 98,922</b>	<b>\$ 1,377</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2007.

## 2008

Al igual que en el 2007, Bachoco empleó productos derivados tales como futuros y opciones sobre futuros listados en el Chicago Board of Trade con el fin de protegerse de los riesgos de las fluctuaciones de los precios de las materias primas (maíz, sorgo y trigo). De la misma manera, contrató opciones pactadas a través y con Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), mediante el programa de coberturas de precios agrícolas, bajo el esquema de Agricultura por Contrato, al cual la compañía accedió bajo dos modalidades: 0% de pago de prima y 100% de beneficio con descuento del 60% del monto de la prima inicial o 50% de pago de prima y 100% de beneficio.

La compañía pactó tanto la compra de un volumen físico a adquirir, así como un precio fijo denominado en USD por tonelada métrica a pagar contra entregas en ciertas fechas de producción a futuro con productores agrícolas. Al presentarse estos convenios, ASERCA brindó a la compañía opciones del tipo Put, que permiten cubrir una baja sobre el precio pactado con los productores. Por otro lado, la opción put tenía un strike price relacionado con el precio futuro acordado, y ambos se basaron en los precios de la Chicago Board of Trade (CBOT) negociado a un mes específico que ejerce influencia sobre los precios a la fecha de cosecha pactada. La compañía recibió el 50% del subsidio (si el precio subía) o préstamo (si el precio bajaba) de la prima relativa a la opción por parte de ASERCA.

En cuanto a los futuros, la compañía los contrató a través de New Age (FIMAT), un broker especializado en Futuros y Opciones sobre Futuros listados en mercados organizados. La compañía mantiene un depósito o margen que garantiza su posición abierta en futuros, el cual genera intereses de mercado y representa una salvaguarda de que el contrato celebrado se cumpla. Esta cuenta de margen es cargada o acreditada diariamente por New Age, con base en los precios de mercado a la fecha de cierre para reconocer las utilidades o pérdidas. Cuando el mercado se mueve en contra de la posición abierta de la Compañía, la cuenta de margen es consumida, por lo que se pudo necesitar requerimientos adicionales de margen, de lo contrario, la posición abierta se cierra con una pérdida realizada.

A continuación se muestran las tablas con los instrumentos financieros contratados:

Contraparte	Instrumento	Subyacente <sup>6</sup>	Nocional	Vencimiento	Efecto en resultados RIF
Merril Lynch <sup>5</sup> Capital Services Inc (OTC)	TARNs <sup>2</sup>	Tipo de cambio MXP/USD	US\$ 5,500	abril a julio 2009	\$ 753,705
	KO FWD <sup>3</sup>	Tipo de cambio MXP/USD	US\$ 2,000	enero y mayo 2009	(19,478)
	Call Spread	Tipo de cambio MXP/USD	US\$ 84,000	enero 2009	(30,639)
	Call Europeo	Tipo de cambio MXP/USD	US\$ 1,500	marzo 2009	(34)
Banamex (OTC)	Call Europeo	Tipo de cambio MXP/USD	US\$ 3,000	enero a marzo 2009	(586)
	Put Europeo	Tipo de cambio MXP/USD	US\$ 2,000	febrero a marzo 2009	17
	Call Digital	Tipo de cambio MXP/USD	US\$ 600	enero a marzo 2009	584
	TARNs	Tipo de cambio MXP/USD	US\$ 21,000	enero y abril 2009	59,480
Barclays Capital (OTC)	TARFs <sup>4</sup>	Tipo de cambio MXP/USD	US\$ 2,000	noviembre 2009	96,235
					<b>\$ 859,284</b>

1 Over the Counter (OTC: se refiere a operaciones pactadas de manera privada (fuera de mercados estandarizados) con contrapartes financieras o no financieras.

2 Target Redemption Notes: Estructura de opciones sobre el tipo de cambio MXP/USD que dan a la Compañía una ganancia limitada cuando el peso mexicano se aprecia, y una pérdida no limitada cuando el dólar estadounidense se aprecia ante el peso mexicano.

3 Knock out Forward: se refiere a un Forward de tipo de cambio en el cual se eliminan o se extinguen los derechos y obligaciones de ambas partes, cuando se alcanza un tipo de cambio o nivel barrera establecido desde que se pactó el instrumento.

4 Target Redemption Forward: Estructura de opciones sobre el tipo de cambio MXP/USD que dan a la Compañía una ganancia limitada cuando el peso mexicano se aprecia, y una pérdida no limitada cuando el dólar estadounidense se aprecia ante el peso mexicano.

5 Dentro de lo que se menciona en la nota 3, se incluyen los colaterales establecidos por el broker para Bachoco.

6 MXP corresponde a miles de pesos y USD corresponde a miles de dólares.

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

Contraparte	Instrumento	Subyacente	Vencimiento	Efecto en resultados RIF
Cargill (OTC)	Swap	Maíz	enero 2009	\$ 16,862
	Swap	Pasta de Soya	enero 2009	3,285
New Edge <sup>7</sup>	Futuros	Maíz	marzo 2009	12,001
	Futuros	Pasta de Soya	marzo 2009	(13,151)
	Call	Maíz	marzo 2009	(727)
	Puts	Maíz	marzo 2009	41,472
				\$ 59,742

<sup>7</sup> New Edge es el broker o comisionista de futuros y opciones sobre futuros utilizados por la Compañía para celebrar estas operaciones en el mercado listado CBOT sobre maíz forrajero y pasta de soya. Dentro de lo que menciona en la nota 3 se incluyen los colaterales establecidos por el broker para Bachoco.

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

Contraparte	Instrumento	Subyacente	Vencimiento	Efectos eficaces en resultados compensados (costo de ventas)
ASERCA	Puts	Maíz	marzo y mayo 2009	\$ (126,164)

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

## 2009

Al igual que los dos años anteriores, las operaciones diarias de la empresa se ven vinculadas a distintos insumos, de los cuales se derivan ciertos riesgos que fueron cubiertos mediante contratos de productos derivados:

Dentro de los instrumentos financieros derivados que empleó Bachoco, se encuentran los siguientes:

Compra y venta de Futuros y Opciones sobre futuros de maíz forrajero y pasta de soya listados en Chicago Board of Trade (CBOT) contratados a través de un intermediario también llamado “broker” de futuros y de opciones sobre futuros en este mercado.

Compra de puts sobre maíz referenciados en su totalidad al CBOT asociado al programa denominado “agricultura por contrato” ofrecido a través de ASERCA, organismo desconcentrado de SAGARPA.

Combinaciones de Opciones del tipo Trigger Cap y acumuladores, para grano y pasta de soya realizados de manera extra bursátil o también llamados “Over the Counter” (OTC). Se encuentran referenciadas a precios del CBOT y la contraparte jurídica es la empresa Cargill Risk Management.

Para el caso de USD, se utilizaron FWD y KOFWD; Call Spread; Puts; y Collars principalmente, mismos que fueron operados en el mercado OTC y realizados con UBS AG, JP Morgan y Morgan Stanley.

A continuación, se presenta una con los instrumentos derivados utilizados durante el 2009:

Tipo de Derivado, Valor ó Contrato	Finalidad	Monto Ncional -V. Nominal	Valor del activo subyacente/ variable de Ref	
			Trimestre actual	Trimestre anterior
Forwards, knock out forwards, puts, collares y otros con diferentes términos, montos y vencimientos	Cobertura y negociación	\$ 300,840	\$13.08	\$13.50
Futuros de grano	Cobertura	\$ 29,054	Maiz: \$4.145 USD/bushel para marzo 2010	Maiz: \$3.4400 y \$3.5675 USD/bushel para diciembre 2009 y marzo 2010. Pasta de soya: \$285.50 y \$282.70 USD por tonelada corta para diciembre 2009 y enero 2010 respectivamente.
Opciones de grano	Cobertura y negociación	\$ 1,651	Maiz: \$4.145 USD/bushel para marzo 2010	Maiz: \$3.4400 y \$3.5675 USD/bushel para diciembre 09 y marzo 2010 respectivamente.

Un valor negativo, representa un efecto desfavorable para la Compañía.

Todos los instrumentos se vencen en el 2010.

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

La estructura de opciones de divisas OTC1-Contraprates financieras en contratos privados es la siguiente:

Contraparte	Instrumento	Subyacente <sup>7</sup>	Nacional	Vencimiento	Efecto en resultado RIF/pérdida (utilidad)
Morgan Stanley	Collar <sup>2</sup>	Tipo de cambio MXP/USD	1,000 US\$	Mayo 2010	\$ (2,537)
	Ko collars <sup>2</sup>	Tipo de cambio MXP/USD	1,000 US\$	Marzo 2010	(185)
	Ko collars <sup>2</sup>	Tipo de cambio MXP/USD	2,000 US\$	Julio 2010	8
	Ko put spread <sup>4</sup>	Tipo de cambio MXP/USD	1,000 US\$	Marzo 2010	(256)
	Call spread <sup>3</sup>	Tipo de cambio MXP/USD	1,000 US\$	Marzo 2010	(902)
UBS	Knock <sup>5</sup> out-knock inn	Tipo de cambio MXP/USD	2,000 US\$	Enero 2010	(45)
	Forward	Tipo de cambio MXP/USD	2,000 US\$	Enero 2010	1,026
					\$ (2,891)

1 Overt the Counter se refiere a operaciones pactadas de manera privada (fuera de mercados estandarizados) con contrapartes financieras o no financieras.

2 Knock Out Collars: Estructura mediante la cual se contrata un tipo de cambio mínimo y uno máximo. El límite máximo desaparece si el tipo de referencia es igual o superior al nivel del Knock Out.

3 Call Spread: Producto de cobertura ante devaluaciones en tipo de cambio, consiste en la compra de un call a un strike y la venta de otro call a un strike mayor que limita la ganancia.

4 KO put spread: Estructura que se tomó en conjunto con un collar y el Call spread descritos arriba para eficientar la posición en su conjunto; protege en rangos de apreciación y se pierde en los niveles de knock out.

5 Knock out-knock in: Estructura de cobertura que proporciona un nivel máximo con un nivel de knock out y un nivel mínimo con un nivel de knock in.

6 Dentro de los que se menciona se incluyen los colaterales establecidos por bróker para Bachoco.

7 MXP corresponde a miles de pesos y USD corresponde a miles de dólares.

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

Los derivados sobre precios de bienes agropecuarios, (commodities) son los siguientes:

<u>Contraparte</u>	<u>Instrumento</u>	<u>Subyacente</u>	<u>Vencimiento</u>	<u>Efecto en resultados RIF/pérdida (utilidad)</u>
Cargill OTC	Swap	Maíz	Marzo 2010	\$ (445)
New edge <sup>7</sup>	Futuros	Maíz	Marzo 2010	(409)
	Futuros	Maíz	Marzo 2010	(361)
	Futuros	Maíz	Marzo 2010	(1,360)
	Futuros	Maíz	Marzo 2010	4,162
	Futuros	Maíz	Marzo 2010	(215)
	Futuros	Maíz	Marzo 2010	(314)
	Futuros	Maíz	Marzo 2010	(98)
	Puts	Maíz	Marzo 2010	(159)
	Puts	Maíz	Marzo 2010	(337)
	Puts	Maíz	Marzo 2010	(311)
	Puts	Maíz	Marzo 2010	104
	Puts	Maíz	Marzo 2010	(503)
				<u>\$ (246)</u>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

Las opciones listadas sobre futuros de maíz al 31 de diciembre de 2009 son las siguientes:

<u>ASERCA</u>	<u>Puts</u>	<u>Maíz</u>	<u>Marzo y mayo 2010</u>	<u>\$ (8,135)</u>
---------------	-------------	-------------	--------------------------	-------------------

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

<b>2007</b>	
Opciones Put y Call	Cobertura ante la exposición al riesgo por incrementos en el precio de las materias primas (pasta de soya y maíz) así como cobertura ante el riesgo cambiario
Opciones sobre futuros	Cobertura ante la exposición al riesgo por incrementos en el precio de las materias primas (pasta de soya y maíz)
Forwards	Cobertura ante el riesgo cambiario
<b>2008</b>	
Opciones Put	Cobertura ante la exposición al riesgo por variación en el precio de las materias primas (maíz, trigo y sorgo)
Opciones sobre futuros Opciones Put , Call Americanas y Europeas Digitales, TARN y TARF	Cobertura ante la exposición del riesgo cambiario.
SWAPS	Cobertura ante los precios de materias primas (maíz y pasta de soya)
Futuros	Cobertura ante los precios de materias primas (maíz y pasta de soya)
<b>2009</b>	
Forwards, Knock Out Forwards, Call Spread, Puts y Collars	Cobertura ante la paridad cambiaria y especulación
Futuros	Cobertura de materia prima (maíz forrajero y pasta de soya)
Opciones Put Largo, Trigger Cap y Acumuladores	Cobertura de materia prima (maíz forrajero y pasta de soya)
Opciones sobre futuros	Cobertura de materia prima (maíz forrajero y pasta de soya)

### **5.3 Grupo Bimbo, S.A.B. de C.V.**

Fundado en México el año de 1945, Grupo Bimbo es hoy en día una de las empresas de panificación más importantes del mundo por posicionamiento de marca, por volumen de producción y ventas, además de ser líder indiscutible de su ramo en México y Latinoamérica. Con presencia en 17 países de América y Asia, cuenta con cerca de 7,000 productos y con más de 150 marcas de reconocido prestigio.

Desde 1980, Grupo Bimbo es una empresa pública que cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores y está formada por seis organizaciones y un corporativo, los cuales operan empresas de la industria de la panificación y de alimentos en general.

## 2007

Bimbo celebró contratos de futuros de trigo con la finalidad de minimizar los riesgos de variación en los precios internacionales de este, principal componente de la harina que es el insumo que se utiliza para la fabricación de sus productos, estas operaciones fueron pactadas en mercados de commodities. Al 31 de diciembre de 2007, las características de estos instrumentos de cobertura fueron:

Para México:

### Contratos de futuros para fijar el precio de compra de trigo

Fecha de inicio	Posición	Contratos		Valor razonable
		Número	Vencimiento	
<b>Cifras al 31 de diciembre de 2007</b>				
Agosto 2007	Larga	6	Julio 2008	\$ 1
Septiembre 2007	Larga	445	Julio 2008	56
Septiembre 2007	Larga	108	Septiembre 2008	14
Octubre 2007	Larga	14	Marzo 2008	1
Octubre 2007	Larga	88	Septiembre 2008	8
Noviembre 2007	Larga	285	Marzo 2008	20
				<hr/>
				\$ 100

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2007.

Para Estados Unidos:

Fecha de inicio	Posición	Contratos		Valor razonable
		Número	Vencimiento	
<b>Cifras al 31 de diciembre de 2007</b>				
Noviembre de 2007	Larga	93	Marzo 2008	\$ 5
Diciembre de 2007	Larga	75	Marzo 2008	(1)
				<hr/>
				\$ 4

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2007.

## 2008

La Compañía principalmente utilizó swaps de tasa de interés para administrar su exposición a las fluctuaciones de tasas de interés y de moneda extranjera de sus financiamientos; así como futuros y opciones para fijar el precio de compra de materias primas.

El 8 de mayo de 2008, Bimbo realizó una emisión de Certificados Bursátiles por \$750 millones de dólares, por lo cual, la compañía contrató con fines de cobertura un swap que transforma por un año, la tasa fija de la emisión a tasa variable de TIIE de 28 días más 2.43%.

Con relación a la primera disposición de la línea revolvente con un monto nominal de \$125 millones de dólares americanos, el 23 de julio de 2008 se contrató un swap que transforma por dos años, la tasa variable de la posición primaria a una tasa fija de 3.82%. En relación a la segunda disposición de la línea revolvente con un monto nominal de \$475 millones de dólares americanos, el 5 de agosto de 2008 se contrató un swap de tasa de interés y de tipo de cambio que vencía en febrero de 2009 por \$50 millones de dólares americanos. El 22 de octubre de 2008 se decidió terminar anticipadamente dicho instrumento.

Al 31 de diciembre de 2008, las características de operación de los instrumentos de cobertura son:

Para México:

<b>Swaps que varían tasas de certificados bursátiles</b>				
<b>Fecha de Inicio</b>	<b>Fecha de Vencimiento</b>	<b>Monto nominal</b>	<b>Tasa de interés Flotante (pagada)</b>	<b>Tasa de interés Fija (cobrada)</b>
<b>Cifras al 31 de diciembre de 2008</b>				
8 de mayo de 2008	8 de mayo de 2009	\$ 750	11.22%	10.15%

<b>Swaps que fijan tasas de la línea revolvente</b>				
<b>Fecha de Inicio</b>	<b>Fecha de Vencimiento</b>	<b>Monto nominal</b>	<b>Tasa de interés Flotante (cobrada)</b>	<b>Tasa de interés Fija (pagada)</b>
<b>Cifras al 31 de diciembre de 2008</b>				
23 de julio de 2008	23-de julio de 2010	\$ 125 millones de dólares americanos	4.28%	3.82%

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

En cuanto a los contratos de futuros de trigo que se utilizaron para minimizar los riesgos de variación en los precios internacionales del trigo, primordial componente de la harina que es el principal insumo que la compañía utiliza para la fabricación de sus productos al 31 de diciembre de 2008 fueron:

### Contratos de futuros para fijar el precio de compra de trigo

Fecha de Inicio	Posición	Contratos		Valor razonable
		Número	Vencimiento	
<b>Cifras al 31 de diciembre de 2008</b>				
Septiembre 2008	Larga	156	Septiembre 2009	\$ (12)
Octubre 2008	Larga	50	Mayo 2009	1
Octubre 2008	Larga	100	Septiembre 2009	(7)
Octubre 2008	Larga	1,582	Diciembre 2009	3
Noviembre 2008	Corta	50	Mayo 2009	(2)
				<b>\$ (17)</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

Para realizar la cobertura de sus operaciones cambiarias, la compañía tenía contratados forwards con el objeto de cubrir el flujo de efectivo de pasivos operativos y/o financieros denominados en moneda extranjera. Estos instrumentos amparaban un monto nocional de \$100 millones de dólares americanos que fijaban el tipo de cambio para la compra de divisas a un promedio de \$13.6350 pesos por dólar americano. Adicionalmente, la compañía durante el mes de septiembre de 2008 contrató opciones de compra (call) de tipo cambio, las cuales fueron designadas como cobertura de las posibles variaciones en el tipo de cambio del dólar americano, divisa en la cual están contratadas la mayor parte de las compras de harina de trigo. Las compras a cubrir son de los meses de abril, mayo y junio de 2009.

Para México:

### Contratos de opciones de compra para fijar el tipo de cambio en compras de harinas de trigo

Fecha de Inicio	Fecha de Vencimiento	Monto en dólares americanos	Tipo de Cambio contratado	Importe
2 de septiembre de 2008	27 de abril de 2009	5,000,000	10.7365	\$ 53
8 de septiembre de 2008	29 de abril de 2009	15,000,000	10.8650	163
8 de septiembre de 2008	27 de mayo de 2009	15,000,000	10.9050	164

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

Para Estados Unidos:

**Contratos de futuros para fijar el precio de compra de trigo**

Fecha de inicio	Posición	Contratos		Valor razonable
		Número	Vencimiento	
<b>Cifras al 31 de diciembre de 2008</b>				
Septiembre 2008	Larga	90	Mayo 2009	\$ (8)
Octubre 2008	Larga	25	Marzo 2009	1
Octubre 2008	Larga	290	Mayo 2009	(4)
Octubre 2008	Larga	160	Julio 2009	3
Noviembre 2008	Larga	55	Marzo 2009	2
Noviembre 2008	Larga	30	Mayo 2009	1
Noviembre 2008	Larga	40	Julio 2009	2
Noviembre 2008	Larga	92	Diciembre 2009	4
Diciembre 2008	Larga	70	Mayo 2009	4
Diciembre 2008	Larga	100	Julio 2009	7
Diciembre 2008	Larga	88	Diciembre 2009	6
				<b>\$ 18</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

Para Centro y Sudamérica:

**Contratos de futuros para fijar el precio de compra de trigo**

Fecha de inicio	Posición	Contratos		Valor razonable
		Número	Vencimiento	
<b>Cifras al 31 de diciembre de 2008</b>				
Septiembre 2008	Larga	18	Marzo 2009	\$ (0.1)
Octubre 2008	Larga	6	Marzo 2009	-
Octubre 2008	Larga	73	Mayo 2009	(0.2)
Octubre 2008	Larga	60	Julio 2009	0.1
Octubre 2008	Larga	60	Septiembre 2009	0.2
Noviembre 2008	Larga	57	Marzo 2009	0.1
				<b>\$ 0.1</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

## 2009

Al igual que en los años anteriores, la compañía principalmente utilizó swaps de tasa de interés para administrar su exposición a las fluctuaciones de tasas de interés y de moneda extranjera de sus financiamientos; así como futuros y opciones para fijar el precio de compra de materias primas mismos que se negociaron con instituciones de reconocida solvencia.

La contratación de instrumentos derivados para el año 2009 se integró de la siguiente manera:

	2009	2008
<b>Activo:</b>		
Swaps	\$ 68	\$ -
Forwards	2	-
Futuros		
Valor razonable de trigo y aceite de soya	(30)	2
Valor razonable de gas natural y diesel	57	-
Forwards y opciones	11	108
Total valuación de instrumentos financieros	108	110
Cuentas de garantía	69	94
<b>Total activo</b>	<b>\$ 177</b>	<b>\$ 204</b>
<b>Pasivo:</b>		
Swaps	\$ -	\$ 47
<b>Total pasivo</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 47</b>
Total valuación de instrumentos financieros de flujo de efectivo	\$ 108	\$ 110
Contratos cerrados de futuros no consumidos	(149)	(314)
ISR diferido	(41)	(204)
<b>Total capital contable</b>	<b>\$ (34)</b>	<b>\$ (163)</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

Bimbo contrató en México swaps de tasas de interés que cambian el perfil de la deuda, mismos que se detallan a continuación:

El 26 de junio se contrató un swap por dos mil millones que fija la tasa TIIE a 7.43%, a partir del 13 de julio de 2009 para cubrir el riesgo de la variabilidad de la tasa en la emisión de Certificados Bursátiles Bimbo 09U. Así mismo, con relación

a esta emisión, entre el 10 y el 24 de junio de 2009 se contrataron dos swaps de monedas por uno y dos mil millones que en conjunto completan el monto original total de la emisión Bimbo 09 y que transforman la deuda de UDIs a pesos a una tasa fija de 10.54% y 10.60%, respectivamente.

Para cubrir el riesgo de las tasas de interés en la porción en dólares americanos del tramo A del crédito bancario, entre el 27 y el 29 de mayo de 2009 se contrataron 3 swaps, que en conjunto suman un monto de 300 millones de dólares americanos y fijan la tasa LIBOR a una tasa ponderada de 1.64%.

Para cubrir el riesgo de las tasas de interés de la porción en dólares americanos del tramo B del crédito bancario, el 27 de mayo de 2009 se contrató un swap por 150 millones de dólares americanos que fija la tasa LIBOR en 2.33%.

Para cubrir el riesgo de las tasas de interés de la porción en pesos del tramo A del crédito bancario, el 5 de junio de 2009 se contrató un swap por \$1,500 millones que fija la tasa TIIE a una tasa fija de 6.51%.

Para cubrir el riesgo de tasas de la porción en pesos del tramo B del crédito bancario, el 5 de junio de 2009 se contrató un swap por \$1,500 millones que fija la TIIE en 7.01%.

Al 31 de diciembre de 2009, las características de las operaciones de los instrumentos de cobertura y su valor razonable contratados a esa fecha son:

Cifras al 31 de diciembre de 2009					
Inicio	Fecha de Vencimiento	Monto nacional	Tasa de interés		
			Flotante (pagada)	Fija (cobrada)	
<b>Swaps que fijan tasas de la línea revolvente en dólares americanos</b>					
23 de julio de 2008	23 de julio de 2010	125 (*)	3.82%	0.73%	
<b>Swaps que fijan tasas de certificados bursátiles</b>					
26 de junio de 2009	9 de junio de 2014	\$ 2,000	7.43%	4.95%	
10 de junio de 2009	6 de junio de 2016	\$ 1,000	10.54%	6.05%	
24 de junio de 2009	6 de junio de 2016	\$ 2,000	10.60%	6.05%	
<b>Swaps que fijan tasas del crédito bancario a largo plazo en dólares americanos</b>					
27 de mayo de 2009	13 de enero de 2012	100 (*)	1.63%	0.23%	
29 de mayo de 2009	13 de enero de 2012	100 (*)	1.66%	0.23%	
29 de mayo de 2009	13 de enero de 2012	100 (*)	1.63%	0.23%	
27 de mayo de 2008	15 de enero de 2014	150 (*)	2.33%	0.23%	
<b>Swaps que fijan tasas del crédito bancario a largo plazo en pesos mexicanos</b>					
5 de junio de 2009	13 de enero de 2012	\$ 1,500	6.51%	4.87%	
5 de junio de 2009	15 de enero de 2014	\$ 1,500	7.01%	4.87%	

(\*) Cifras en millones de dólares americanos

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

Al 31 de diciembre de 2009 la compañía tenía contratados forwards con el objeto de cubrir el flujo de efectivo de pasivos operativos y/o financieros denominados en moneda extranjera. Estos instrumentos amparaban un monto nocional de 25.3 millones de Euros que fijaban el tipo de cambio para la compra de divisas a un precio de \$18.6680 pesos por Euro.

Bimbo celebró contratos de futuros de trigo, gas natural y otros insumos con la finalidad de minimizar los riesgos de variación en los precios internacionales de dichos insumos. El trigo, y el gas natural constituyen los principales insumos de la compañía, mismos que se utilizan para la fabricación de sus productos. Dichas operaciones se celebraron en mercados de commodities reconocidos.

Al 31 de diciembre de 2009, los contratos de futuros y sus principales características son:

**Cifras al 31 de diciembre de 2009**

Fecha de inicio	Posición	Contratos		Región
		Número	Vencimiento	
<b>Contratos de futuros para fijar el precio de compra de trigo y aceite de soya</b>				
Agosto a noviembre 2009	Larga	814	Entre marzo y mayo 2010	México
Junio a septiembre 2009	Larga	1,196	Marzo 2010	EUA
Julio a noviembre 2009	Larga	170	Marzo a julio 2010	OLA
Varias (Aceite de soya)	Larga	135	Varias	EUA
<b>Contratos de futuros para fijar el precio de gas y diesel</b>				
Varias (Gas natural)	Larga	170	Varias	México
Varias (Diesel)	Larga	128	Varias	EUA
Varias (Gas natural)	Larga	193	Varias	EUA

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

Durante 2009, se contrataron forwards de tipo de cambio, los cuales fueron designados como cobertura ante las posibles variaciones en el tipo de cambio del dólar americano, divisa en la cual están contratadas la mayor parte de las compras de harina de trigo. Las compras a cubrir son de los meses de enero a marzo de 2010.

**Cifras al 31 de diciembre de 2009**

Fecha de inicio	Fecha de Vencimiento	Monto en dólares americanos	Tipo de cambio contratado	Importe
Agosto a diciembre 2009	Entre enero y marzo 2010	50,000,000	Entre 12.8295 y 13.2695	\$ 647

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

<b>2007</b>	
Futuros	Cobertura ante volatilidad de precios en el trigo
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas de interés
Futuros	Cobertura ante la volatilidad de los precios del trigo
Opciones	Cobertura ante la volatilidad de los precios del trigo
Forwards y Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas de interés y tipos de cambio
Futuros	Cobertura ante la volatilidad de los precios del trigo, aceite de soya, gas natural y diesel
Forwards	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio

#### **5.4 Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V.**

FEMSA (Fomento Económico Mexicano, S.A.) es una compañía mexicana con sede en Monterrey, México. Es la compañía de bebidas más grande de Latinoamérica y la segunda más grande del sistema Coca-Cola en el mundo.

Su origen data desde 1890 aunque se constituyó como holding en 1936 bajo el nombre de Valores Industriales, S.A. Actualmente su denominación es Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V.

El 5 de diciembre del 2006, de conformidad con la nueva Ley del Mercado de Valores en México, cambió su denominación social para reflejar que es una Sociedad anónima bursátil de capital variable.

#### 2007

La compañía contrató swaps de tasa de interés, con la finalidad de administrar el riesgo de las tasas de interés de sus créditos, a través de los cuales pagó importes calculados con tasas de interés fijas y recibió importes calculados con tasas de interés variables.

Dentro de los swaps contratados durante el 2007, se encuentran los siguientes:

<b>Instrumentos Financieros Derivados de Cobertura</b>	<b>% Tasa de Interés <sup>(1)</sup></b>	<b>2007</b>
<b>Swaps de tasa de interés variable a fijo:</b>		
Pesos Mexicanos:		
Certificados bursátiles:		<b>Ps. 14,085</b>
Tasa de interés pagada	<b>9.5%</b>	
Tasa de interés recibida	<b>8.1%</b>	
Préstamos bancarios:		<b>4,465</b>
Tasa de interés pagada	<b>9.4%</b>	
Tasa de interés recibida	<b>8.0%</b>	
<b>Swaps de tasa de interés y tipo de cambio:</b>		
Préstamos bancarios de Yenes Japoneses a		
Reales Brasileños:		<b>230</b>
Tasa de interés pagada	<b>11.8%</b>	
Tasa de interés recibida	<b>4.8%</b>	

(1) Tasa promedio ponderada.

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2007.

De la misma manera, se contrataron swaps de tasa de interés y de tipo de cambio, con la finalidad de administrar el riesgo de las tasas de interés y la fluctuación cambiaria de sus créditos denominados en dólares y en otras monedas. Al 31 de diciembre de 2007, FEMSA tenía contratos de swaps de tasa de interés y tipo de cambio por un valor de referencia de 230 millones.

Para la cobertura del riesgo cambiario durante la compra de monedas extranjeras, se contrataron forwards. Los contratos vigentes a la fecha de los estados financieros consolidados tenían un valor de referencia de 2,870 millones.

La compañía también contrató diversos instrumentos financieros derivados para cubrir las variaciones en el precio de ciertas materias primas. Por el año terminado al 31 de diciembre de 2007, el resultado neto de los contratos vencidos fueron pérdidas en el valor razonable de 82 millones.

## 2008

La compañía contrató swaps de tasa de interés, con la finalidad de administrar el riesgo de las tasas de interés de sus créditos, a través de los cuales paga importes calculados con tasas de interés fijas y recibe importes calculados con tasas de interés variables.

Así mismo, la compañía tiene contratos denominados swaps de tasa de interés y de tipo de cambio, con la finalidad de administrar el riesgo de las tasas de interés y la fluctuación cambiaria de sus créditos denominados en dólares y en otras monedas.

A continuación se presentan las características de estos swaps contratados:

<b>Instrumentos Financieros Derivados de Cobertura</b>	<b>% Tasa de Interés <sup>(1)</sup></b>	<b>2008</b>
<b>Swaps de tasa de Interés variable a fijo:</b>		
Pesos Mexicanos:		
Certificados bursátiles:		<b>Ps. 10,000</b>
Tasa de interés pagada	<b>9.3%</b>	
Tasa de interés recibida	<b>8.7%</b>	
Préstamos bancarios:		<b>2,640</b>
Tasa de interés pagada	<b>9.0%</b>	
Tasa de interés recibida	<b>9.0%</b>	
<b>Swaps de tasa de interés y tipo de cambio:</b>		
Préstamos bancarios de Dólares Americanos a Pesos Mexicanos:		
		<b>2,429</b>
Tasa de interés pagada	<b>8.2%</b>	
Tasa de interés recibida	<b>1.3%</b>	
Préstamos bancarios de Yenes Japoneses a Reales Brasileños:		
		<b>72</b>
Tasa de interés pagada	<b>14.4%</b>	
Tasa de interés recibida	<b>2.8%</b>	

*(1) Tasa promedio ponderada.*

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

Con el objetivo de cubrir los riesgos cambiarios entre el peso mexicano y otras monedas que utiliza FEMSA para la realización de sus actividades, se contrataron forwards para la compra de monedas extranjeras.

De la misma manera, la compañía contrató diversos instrumentos financieros derivados para cubrir las variaciones en el precio de ciertas materias primas.

## 2009

La compañía está expuesta a diversos riesgos de flujos de efectivo, de liquidez, de mercado y crediticios. Como consecuencia, ésta contrata diversos instrumentos financieros derivados para reducir su exposición al riesgo en fluctuaciones de tipo de cambio entre el peso mexicano y otras monedas, al riesgo en fluctuaciones en el tipo de cambio y en la tasa de interés asociados con sus préstamos denominados en moneda extranjera y su exposición al riesgo de fluctuación en los costos de ciertas materias primas.

Durante el 2009, se contrataron swaps de tasa de interés, con la finalidad de administrar el riesgo de las tasas de interés de sus créditos, a través de los cuales pagó importes calculados con tasas de interés fijas y recibió importes calculados con tasas de interés variables. De igual manera, tiene contratos de swaps de tasa de interés y de tipo de cambio, con la finalidad de administrar el riesgo de las tasas de interés y la fluctuación cambiaria de sus créditos denominados en dólares y en otras monedas.

<b>Instrumentos</b>						2015 en		
<b>Financieros Derivados de Cobertura <sup>(1)</sup></b>	2010	2011	2012	2013	2014	Adelante	<b>2009</b>	2008
<i>(montos nominales en millones de pesos mexicanos)</i>								
<b>Swaps de tasa de Interés y tipo de cambio:</b>								
Unidades de inversión a pesos mexicanos y de tasa fija a fija:	—	—	—	—	—	2,500	<b>2,500</b>	3,595
Interés pagado						9.6%	<b>9.6%</b>	10.0%
Interés recibido						4.9%	<b>4.9%</b>	4.2%
Dólares americanos a pesos mexicanos y de tasa variable a fija:	—	846	846	423	—	—	<b>2,115</b>	2,115
Interés pagado		8.1%	8.1%	8.1%			<b>8.1%</b>	8.1%
Interés recibido		0.7%	0.7%	0.7%			<b>0.7%</b>	0.9%
Dólares americanos a pesos mexicanos y de tasa variable a variable:	—	—	209	105	—	—	<b>314</b>	314
Interés pagado			4.7%	4.7%			<b>4.7%</b>	8.5%
Interés recibido			0.7%	0.7%			<b>0.7%</b>	3.6%
Yenes japoneses a reales brasileños y de tasa fija a variable						—	—	72
Interés pagado <sup>(1)</sup>								14.4%
Interés recibido <sup>(1)</sup>								2.8%
<b>Swaps de tasa de Interés:</b>								
Pesos mexicanos								
Tasa variable a fija:	862	1,762	2,215	3,885	—	—	<b>8,724</b>	9,045
Interés pagado	9.5%	9.1%	8.1%	8.1%			<b>8.4%</b>	9.3%
Interés recibido	5.0%	4.9%	4.9%	4.9%			<b>4.9%</b>	8.7%
Dólares americanos								
Tasa variable a fija:	—	—	653	979	—	50	<b>1,682</b>	—
Interés pagado			3.8%	3.1%		8.6%	<b>3.5%</b>	—
Interés recibido			0.5%	0.5%		5.1%	<b>0.7%</b>	—

*(1) Tasas de interés promedio ponderada.*

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

Así mismo, la compañía tenía contratos forwards para la compra de monedas extranjeras con el objetivo de cubrir el riesgo cambiario entre el peso mexicano y otras monedas. También tiene diversos instrumentos financieros derivados para cubrir las variaciones en el precio de ciertas materias primas.

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés y tipo de cambio de sus financiamientos
Forwards	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio de sus financiamientos
Diversos productos derivados	Cobertura ante la volatilidad en el precio de las materias primas
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés y tipo de cambio de sus financiamientos
Forwards	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio de sus financiamientos
Diversos productos derivados	Cobertura ante la volatilidad en el precio de las materias primas
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés y tipo de cambio de sus financiamientos
Forwards	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio de sus financiamientos
Instrumentos Derivados no especificados	Cobertura ante la volatilidad en el precio de las materias primas

### **5.5 Grupo Azucarero México, S.A. de C.V.**

Grupo Azucarero México (GAMSA) es una empresa industrial alimentaria dedicada a la producción y comercialización de azúcar de caña y sus derivados.

Cuenta con cuatro ingenios y tres plantas empacadoras ubicadas estratégicamente en cinco estados de la república: Ingenio Tala, ubicado en el municipio de Tala en el estado de Jalisco; Ingenio Presidente Benito Juárez, que se encuentra ubicado en Ciudad Cárdenas en el estado de Tabasco; Ingenio Lázaro Cárdenas, ubicado en las afueras del poblado de Taretan en el estado de Michoacán y el Ingenio El Dorado, situado a 72 km de Culiacán en el estado de Sinaloa.

#### 2007

Debido a sus actividades, Grupo Azucarero México obtiene financiamientos bajo diferentes condiciones; cuando estos son en una moneda diferente a su moneda funcional (peso mexicano) y con la finalidad de reducir su exposición a riesgos de volatilidad en divisas, contrata instrumentos financieros derivados swaps de tasa y divisa que fijan el tipo de cambio para el pago de amortizaciones e intereses de su deuda y modifican el perfil de la tasa de una tasa USD-LIBOR-BBA a una tasa MXN-TIIE.

Para cubrir las amortizaciones del crédito, se contrató un swap de tipo de cambio y divisa sobre pasivos denominados en dólares estadounidenses (“dólares”) que establece intercambios de intereses, así como de amortizaciones de la deuda. A través del swap la compañía fija el tipo de cambio de sus compromisos en el pasivo contratado a \$10.86 pesos por dólar.

Como efecto del swap la compañía recibirá la tasa de interés acordada en el pasivo en forma trimestral, que es Libor más 3.20%, y a cambio pagará en forma mensual una tasa TIIE más 2.99%.

## 2008

Al igual que el año pasado, la compañía obtuvo financiamiento con monedas diferentes a su moneda funcional, es por tal motivo que se contrataron swaps de tasa y divisa los cuales fijaron el tipo de cambio para el pago de amortizaciones e intereses de su deuda y modificaron el perfil de la tasa de una tasa USD-LIBOR-BBA a una tasa MXN-TIIE.

Para cubrir las amortizaciones del crédito, durante 2007 se contrató un swap de tipo de cambio sobre pasivos denominados en dólares, de la misma manera, se contrató un swap adicional para cubrir las amortizaciones por la disposición realizada en 2008 por 7,500,000 dólares del mismo crédito, dichos swaps establecen intercambios de intereses, así como de amortizaciones de la deuda, que iniciarán en marzo de 2009 y concluirán el 20 de diciembre de 2013.

A través del swap la compañía fija el tipo de cambio de sus compromisos en el pasivo contratado en 2008 y en 2007 a \$10.85 y \$10.86 pesos por dólar, respectivamente. Como efecto del swap la compañía recibirá la tasa de interés acordada en el pasivo en forma trimestral, que es libor más 3.20%, y a cambio pagará en forma mensual una tasa TIIE más 2.95% y 2.99% por las disposiciones de la línea de crédito realizadas en 2008 y 2007, respectivamente.

## 2009

Durante el año de 2009, el grupo no realizó ninguna operación nueva con productos derivados, sin embargo, continuó la vigencia de las que ya se habían pactado con anterioridad, mismas que se de tallan a continuación:

Para cubrir las amortizaciones del crédito a largo plazo con Rabobank, del 18 de diciembre de 2007, la compañía mediante sus subsidiarias: Tala, IPBJ e ILC, contrataron un swap de tipo de cambio y divisa sobre pasivos denominados en dólares con un monto nocional de 29.5 mdd.

Asimismo, se contrató un swap adicional con fecha 29 de enero de 2008 para cubrir las amortizaciones por las disposiciones realizadas en este mismo mes por la cantidad de 7.5 millones de dólares.

Al 31 de diciembre de 2009, el swap muestra las siguientes cifras:

Año	Monto nacional en MDD	Monto nacional en MDP	Fecha de inicio	Fecha de último vencimiento	Tipo de cambio que se paga	Valor razonable en MDD
2007	\$23.6	\$256.3	18/12/2007	20/12/2013	\$ 10.86	\$56.7
2008	6.0	65.1	29/01/2008	20/12/2013	10.85	14.5
	<u>\$29.6</u>	<u>\$321.4</u>				<u>\$71.2</u>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas y tipos de cambio de su financiamiento
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas y tipos de cambio de su financiamiento
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas y tipos de cambio de su financiamiento

## 5.6 Grupo Embotelladoras Unidas, S.A.B. de C.V.

Es una sociedad anónima bursátil de capital variable, que opera como controladora, cuyas subsidiarias, directas e indirectas, producen, embotellan, distribuyen y venden bebidas carbonatadas, no carbonatadas y agua purificada.

Hoy en día, GEUSA es la segunda empresa embotelladora, de las marcas de Pepsico, más grande de México, en relación a volumen de ventas anuales, atendiendo en su área geográfica, a una población de aproximadamente 38 millones es de habitantes.

GEUSA opera en las regiones Centro y Centro Oeste de México y gran parte del Sureste del territorio nacional, con presencia en los estados de Jalisco, Michoacán, Guanajuato, Colima, Nayarit, Puebla, Tlaxcala, Veracruz, Chiapas, Oaxaca, Tabasco y Aguascalientes.

Cuenta con 18 líneas activas de producción, (soplado y llenado) con capacidad conjunta para producir, bebidas embotelladas y Agua de Mesa, hasta 340.7 millones de cajas de 8 onzas y 14 líneas de producción destinadas exclusivamente a la producción de Garrafón Santorini y Junghanns, con una capacidad de 144.0 millones de unidades anuales (garrafones de 20 litros).

Sus productos se distribuyen en aproximadamente 300,000 puntos de venta, en lo concerniente a la división de Refrescos y Agua de Mesa, además de

aproximadamente 1,800,000 de hogares por lo que respecta a la división de Garrafón Santorini y Junghanns.

## 2007

Con la finalidad de disminuir su exposición al riesgo de volatilidad en la tasa pactada en la colocación de Certificados Bursátiles realizada en junio de 2006, en la misma fecha, la compañía contrato un Interest Rate Swaps (IRS) a través del cual fijó la tasa para el pago de intereses de una parte de su deuda.

A través del swap, el grupo se compromete a un pago de intereses a una tasa de 9.41% y recibe TIEE a 28 días que devenga su deuda; las fechas de intercambio de intereses con el IRS coinciden con las de pago de intereses a los Certificados Bursátiles.

Al 31 de diciembre de 2007, el swap arrojó las siguientes cifras:

Monto nominal	Fecha de inicio	Fecha de vencimiento	Tasa que recibe:		Valor razonable
			TIEE a 28 días	Tasa que se paga	
\$ 500,000	8 de junio de 2006	8 de junio de 2011	7.926%	9.41%	\$ (17,504)

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2007.

## 2008

Durante el 2008, GEUSA no contrato ningún producto derivado, únicamente continuó la vigencia del swaps contratado en junio de 2006 que se detalló en el periodo pasado.

Al 31 de diciembre de 2008, el swap arrojó las siguientes cifras:

Monto nominal	Fecha de inicio	Fecha de vencimiento	Tasa que recibe:		Valor razonable
			TIEE a 28 días	Tasa que se paga	
\$ 500,000	8 de junio de 2006	8 de junio de 2011	8.7732%	9.41%	\$ 17,646

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

## 2009

Al final del ejercicio de 2009, GEUSA no realizó operaciones financieras con derivados. Únicamente continuó la vigencia del swaps contratado en junio de 2006 que se detalla anteriormente.

Al 31 de diciembre de 2009, el swap arrojó las siguientes cifras:

Monto nominal	Fecha de inicio	Fecha de vencimiento	Tasa que recibe: TIE a 28 días	Tasa que se paga	Valor razonable
\$ 500,000	8 de junio de 2006	8 de junio de 2011	5.82%	9.41%	\$ 26,227

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas de sus Certificados Bursátiles emitidos
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas de sus Certificados Bursátiles emitidos
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas de sus Certificados Bursátiles emitidos

## 5.7 Gruma, S.A.B. de C.V.

Es líder en la producción de tortillas y harina de maíz a nivel mundial. Actualmente GRUMA tiene operaciones en Estados Unidos, Europa, México, Centroamérica, Venezuela, Asia y Oceanía.

La Compañía inició sus operaciones en México en 1949 con el objetivo básico de modernizar la industria más antigua y tradicional del país: la producción de masa y tortilla, actividad de gran importancia económica y social en México.

A principios de los años setenta, GRUMA incursionó en el mercado de Costa Rica. En 1976 llegó a Estados Unidos, logrando desde entonces un crecimiento sostenido en ventas, lo que le ha permitido convertirse en líder mundial en la producción de tortillas y harina de maíz.

En 1987 GRUMA expandió sus operaciones en el sur de la frontera de México, instalando plantas en Honduras en 1987, y en El Salvador y Guatemala en 1993. Posteriormente, en 1994, inició operaciones en Venezuela y en un hecho significativo para la Compañía.

En 1999 inició la construcción de su primera planta de tortillas en Europa, ubicada en Coventry, Inglaterra. Actualmente cuenta con tres plantas más, estratégicamente ubicadas en el viejo continente en Inglaterra, Italia y Holanda.

En Oceanía, Gruma cuenta con dos plantas productoras desde el 2005. En el 2006, la primera planta de tortillas de Gruma en Asia inició operaciones, dicha factoría está ubicada en Shanghai, China, adicionalmente GRUMA ha incursionado con gran éxito en el negocio de harina de trigo.

## 2007

En el 2007, la compañía utilizó instrumentos financieros derivados de futuros y opciones como estrategia para cubrir el riesgo en la variabilidad de precios de sus materias primas. De la misma manera, contrató instrumentos financieros derivados tales como swaps, con el propósito de administrar el riesgo de la tasa de interés de su deuda a largo plazo. Se celebraron contratos swap de tasa de interés para cubrir el crédito sindicado que vence en 2010, mediante el cual la tasa variable del crédito LIBOR 6M se intercambia por una tasa fija de 3.2775% hasta marzo 2008 y 4.5050% hasta marzo 2009; estos contratos incluyen una cláusula que limita los montos a intercambiar cuando la tasa LIBOR 6M alcance 6% hasta marzo 2008 y 7% hasta marzo 2009.

En este mismo año, se celebraron contratos de forwards y opciones en tipo de cambio peso-dólar americano relacionados con los servicios de la deuda derivada del bono perpetuo a 7.75%. Estas operaciones cubrieron las cuatro fechas de corte de cupón para el 2007, así como seis fechas (dieciocho meses) adicionales. Derivado de lo anterior, el período de vencimientos para estos contratos comprendió de marzo de 2007 a junio de 2009. En promedio, por fecha de expiración, se operaron en compra \$370.5 millones de dólares americanos contra \$420 millones en venta de dólares americanos. Para las fechas de expiración del 2008 y las dos del 2009 se contrataron también pivotes por un nominal promedio de \$115 millones de dólares americanos por fecha.

Adicionalmente, al cierre del 2007 se vendieron doce contratos *calls* extinguidos el 28 de febrero de 2008 con un tipo de cambio de \$12.00 pesos por dólar americano. Estos contratos no se asignaron como cobertura contable.

	Valor en libros	Valor de Mercado
Al 31 de diciembre de 2007		
Pasivos: Bonos en dólares americanos a perpetuidad con intereses fijos del 7.75% anual	\$ 3,276,000	\$ 3,213,789
Pasivos: Instrumentos derivados de tipos de cambio	16,825	16,825
Pasivos: Instrumentos derivados de tasas de interés	8,731	8,731
Activo: Instrumentos derivados de tasas de interés	15,022	15,022
Activo: Instrumentos derivados de materias primas	4,510	4,510
Activo: Títulos de interés y capital cubierto	44,389	44,389

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2007.

## 2008

La disponibilidad y precio de maíz y otros bienes agrícolas están sujetos a amplias fluctuaciones debido a factores que están fuera del control de la empresa, tales como el clima, siembras, programas agrícolas y políticas del gobierno (nacional y extranjero), cambios en la demanda/oferta global creada por crecimiento de la población y producción global de cosechas similares y competidoras.

Por lo anterior, se cubrió una parte de los requerimientos de producción por medio de contratos de futuros y opciones para poder reducir el riesgo generado por las fluctuaciones de precio y el suministro de maíz, trigo, gas natural y diesel, los cuales existen como parte ordinaria del negocio.

Además, se celebraron ciertas transacciones de derivados de tipo de cambio, que al cierre del mes de diciembre del 2008 principalmente involucran tipo de cambio peso/dólar y dólar/euro.

	Valor en libros	Valor de Mercado
<b>Al 31 de diciembre de 2008</b>		
Pasivos: Bonos en dólares americanos a perpetuidad con intereses fijos del 7.75% anual	\$ 4,149,000	\$ 2,396,048
Porción no circulante de la deuda a largo plazo	7,579,068	7,579,068
Pasivos: Instrumentos derivados de tipos de cambio	11,230,170	11,230,170
Pasivos: Instrumentos derivados de maíz	279,233	279,233
Pasivos: Instrumentos derivados de otras materias primas	108,685	108,685
Pasivos: Instrumentos derivados de tasas de interés	27,741	27,741
Activo: Instrumentos derivados de maíz	13,086	13,086
Activo: Instrumentos derivados otras materias primas	2,059	2,059
Activo: Títulos de interés y capital cubierto	146,218	146,218

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

**Resumen de Instrumentos Financieros Derivados de Tipo de Cambio**  
Al 31 de diciembre de 2008  
Cifras en miles de pesos

Tipo de derivado	Compra/ Venta	Fines de cobertura / negociación	Tipo de moneda	Monto Ncional (miles de dólares)*	Valor del activo subyacente	Valor Razonable (miles de pesos)	Vencimientos (miles de pesos)		
							2009	2010	2011
Forwards	Venta	Negociación	USD-MXN	712,900	15.0965	(3,125,165)	(437,670)	(618,396)	(2,069,099)
Estructuras	Venta	Negociación	USD-MXN	110,500	14.1751	(7,708,933)	(5,275,600)	(2,335,266)	(98,067)
Estructuras	Compra	Negociación	EUR-USD	16,636	1.3444	(396,072)	(361,329)	(34,743)	-
				<b>840,036</b>		<b>(11,230,170)</b>	<b>(6,074,599)</b>	<b>(2,988,405)</b>	<b>(2,167,166)</b>

(\*) El valor ncional que se reporta de USD\$840,036 miles, es el valor nominal que se utiliza para el cálculo de los pagos ("fixings") semanales, mensuales ó trimestrales de los vencimientos de las diferentes estructuras en los años por devengarse.

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

**Resumen de Instrumentos Financieros Derivados de Futuros de Maíz**  
Al 31 de diciembre de 2008  
Cifras en miles de pesos

Al 31 de diciembre de 2008						
Tipo de derivado	Fines de cobertura/ negociación	Monto ncional (bushels)	Valor del activo subyacente	Valor Razonable (miles de pesos)	Vencimientos 2009 (miles de pesos)	Colaterales / Líneas de crédito / Garantías (miles de pesos)
Futuros (bushels)	Cobertura	5,730,000	58.8959	13,086	13,086	23,774
Futuros (bushels)	Cobertura	5,705,000	58.9731	(225,282)	(225,282)	23,670
Futuros (bushels)	Cobertura	3,045,000	56.2881	(26,342)	(26,342)	39,338
Futuros (bushels)	Cobertura	2,950,000	57.7817	(27,608)	(27,608)	38,110
		<b>17,430,000</b>		<b>(266,146)</b>	<b>(266,146)</b>	<b>124,892</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

## 2009

Al 31 de diciembre de 2009 los instrumentos financieros derivados sobre futuros y opciones de maíz que la compañía adquirió debido a los riesgos a que se encuentra expuesta, se resumen como sigue:

TIPO DE DERIVADO	MONTO NOCIONAL (BUSHEL)		VALOR DEL ACTIVO SUBYACENTE (PESOS)		VALOR RAZONABLE (MILES DE PESOS)		VENCIMIENTO POR AÑO (MILES DE PESOS)
	Al 31 de Diciembre de		Al 31 de Diciembre de		Al 31 de Diciembre de		2010
	2009	2008	2009	2008	2009	2008	
Futuros Maíz	2,520,000	17,430,000	56,3820	58,2770	\$ 6,934	\$ (266,147)	\$ 6,934
Opciones Maíz	4,410,000		1,6514		7,283		7,283
	<b>6,930,000</b>	<b>17,430,000</b>			<b>\$ 14,217</b>	<b>\$ (266,147)</b>	<b>\$ 14,217</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

Al 31 de diciembre de 2009 los instrumentos financieros derivados de tipos de cambio se resumen como sigue:

TIPO DE DERIVADO	COMPRA / VENTA	TIPO DE MONEDA	MONTO NOCIONAL (MILES DE USD)		VALOR DEL ACTIVO SUBYACENTE		VALOR RAZONABLE (MILES DE PESOS)	
			Al 31 de Diciembre de		Al 31 de Diciembre de		Al 31 de Diciembre de	
			2009	2008	2009	2008	2009	2008
Forwards	Venta	USD-MXN	\$ -	\$ 712,900	-	\$ 15,0965	\$ -	\$ (3,125,165)
Estructuras	Venta	USD-MXN	-	110,500	-	14,1751	-	(7,708,933)
Estructuras	Compra	EUR-USD	-	16,836	-	1,3444	-	(396,072)
			<b>\$ -</b>	<b>\$ 840,036</b>			<b>\$ -</b>	<b>\$ (11,230,170)</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

<b>2007</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas y cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio relacionados con los servicios de la deuda derivada de un bono perpetuo emitido
Swaps	Cobertura ante la volatilidad de tasas en sus créditos contratados
Forwards	Cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio relacionados con los servicios de la deuda derivada de un bono perpetuo emitido
Opciones Calls	Negociación en el tipo de cambio
<b>2008</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas (maíz, trigo, gas natural y diesel)
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas (maíz, trigo, gas natural y diesel)
Forwards	Negociación en el tipo de cambio
Estructuradas	Negociación en el tipo de cambio
<b>2009</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas (maíz)
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas (maíz)

## **5.8 Grupo Herdez, S.A.B. de C.V.**

Es una de las compañías líderes en el sector de alimentos procesados en México, con una importante presencia en E.U.A. y Canadá. Herdez se ha posicionado como una empresa de gran prestigio a nivel nacional e internacional, reconocida por la alta calidad de sus productos alimenticios.

Produce y comercializa más de 600 productos con las marcas: Herdez, Del Fuerte, McCormick, Doña María, Barilla, Yemina, Vesta, Nair, Embasa, La Victoria, Búfalo, La Gloria, Carlota, Blasón, y Hormel, entre otras, las cuales tienen un elevado reconocimiento y valor en el mercado. Adicionalmente, distribuye y comercializa salsas de soya Kikkoman y bebidas de arándano Ocean Spray.

La empresa cuenta con diez plantas, oficinas corporativas y nueve centros de distribución localizados en la República Mexicana, en donde laboran más de 6,500 personas, atendiendo aproximadamente a 12,000 clientes.

Grupo Herdez cuenta con un centro de investigación y desarrollo de nuevos productos. La investigación constante permite a la Compañía ofrecer mejores

alimentos y desarrollar nuevos productos para dar mayor valor agregado a clientes y consumidores. Asimismo, a través de la Fundación Herdez, A.C., Grupo Herdez aporta a México nuevas posibilidades nutricionales, realizando investigaciones científicas y difusión en materia agrícola y nutricional, además de asistir a diversas comunidades en todo el país.

## 2007

Al 31 de diciembre de 2007, el 81.0% de la deuda bancaria del grupo estaba referenciada a tasas variables, por lo que incrementos en el nivel de tasas podrían ocasionar mayores intereses pagados, afectando así los resultados de la compañía. Sin embargo, se administraron los riesgos relacionados con el tipo de cambio y las tasas de interés a través de operaciones de cobertura con proveedores y con instrumentos derivados (swaps) a través de instituciones financieras y casas de bolsa.

Los costos de las materias primas y materiales de empaque se han incrementado significativamente durante los últimos años por lo que la compañía administra los riesgos de desabasto e incrementos en precios a través de inventarios de seguridad, contratos de suministro con proveedores y operaciones con instrumentos derivados.

## 2008

Los instrumentos financieros derivados que utilizó Herdez fueron principalmente contratos a futuro de materias primas y opciones sobre futuros de materias primas, así como también opciones de compra sobre divisas (Calls) y contratos de precio adelantados (Forwards) de divisas y tasas de interés.

Dichas operaciones de cobertura realizadas cotizaron en bolsas reconocidas de E.U.A., específicamente en el Chicago Board of Trade ("CBOT") para el caso de materias primas y en el Chicago Mercantile Exchange ("CME") en lo que respecta a monedas.

	2008	2007
Inversiones en instrumentos financieros	\$ 85,831	\$ 6,618
Valor razonable de instrumentos financieros derivados	(49,367)	27,813
<b>Valor neto de instrumentos financieros</b>	<b>\$ 36,464</b>	<b>\$ 34,431</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

## 2009

Las actividades de la compañía la exponen a una diversidad de riesgos financieros: riesgo de mercado (lo que incluye el riesgo cambiario, el riesgo de las tasas de interés de los flujos de efectivo y del valor razonable, el riesgo de las tasas de interés y el riesgo de los precios), el riesgo crediticio y el riesgo de liquidez. El programa general de administración de riesgos considera lo impredecible de los mercados financieros y busca minimizar los efectos negativos potenciales en el desempeño financiero del grupo. El grupo utiliza instrumentos financieros derivados para cubrir algunas exposiciones a los riesgos.

A continuación se muestra la posición abierta al 31 de diciembre de 2009 por instrumentos financieros de cobertura, así como el efecto de las operaciones de instrumentos financieros realizados en el ejercicio que terminó al 31 de diciembre de 2009.

	<b>2009</b>
<b>Utilidad Integral</b>	
Contratos de cobertura de tipo de cambio abiertos	\$ (121)
Contratos de cobertura para compra de aceite de soya abiertos	(4,733)
ISR diferido por Instrumentos Financieros derivados designados de cobertura	1,432
<b>Cuentas de Balance</b>	
Activos por contratos de futuros para compra de aceite de soya	23,274
Activos por contratos de cobertura de tipo de cambio	210,721
Inversión en instrumentos financieros derivados	21,716
Pasivos por contratos de cobertura de tipo de cambio	210,600
Pasivos por contratos de futuros para compra de aceite de soya	
<b>Costo de Ventas</b>	
Cambio de valor razonable de los contratos de futuros de aceite de soya	(48,616)
Resultado Integral de Financiamiento	
Contratos de futuros para compra de aceite de soya abiertos (No Cobertura)	(18,541)

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

Como parte de la estrategia de cobertura en precios de aceite de soya (materia prima principal), durante 2009 la subsidiaria McCormick utilizó instrumentos financieros derivados para disminuir el riesgo de las fluctuaciones de precios.

	2009	2008
Inversiones en instrumentos financieros	\$ 21,716	\$ 85,831
Valor razonable de instrumentos financieros derivados	23,274	(49,367)
Valor neto de instrumentos financieros	\$ 44,990	\$ 36,464

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

La compañía está expuesta en sus compras de materia prima a la fluctuación de la paridad peso dólares americanos, motivo por el cual ha sido aprobada por el Consejo de Administración su estrategia de contratos de cobertura con la finalidad de acotar el riesgo cambiario de ese tipo de operaciones. Al 31 de diciembre de 2009, las características de los contratos designados de cobertura son las siguientes:

Contraparte	Monto nacional (Dls.)	Monto nacional pesos	Fecha de inicio	Fecha de vencimiento	Tipo de subyacente	Valor razonable pesos
Totales	Dls.16,000	\$ 210,600	Varios	Varios	Dólar Americano	\$ 121

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio y tasas de interés de la deuda bancaria del grupo
Instrumentos Derivados no especificados	Cobertura ante la volatilidad de las materias primas y materiales de empaques
<b>2008</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad del precio de las materias primas
Opciones	Cobertura ante la volatilidad del precio de las materias primas y tipos de cambio
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio y tasas de interés
<b>2009</b>	
Instrumentos Derivados no especificados	Cobertura ante la volatilidad de los precios del aceite de soya y tipos de cambio

## 5.9 Coca-Cola Femsa, S.A.B. de C.V.

Con la adquisición de Panamerican Beverages, Inc. ("Panamco") en mayo de 2003, Coca-Cola FEMSA S.A. de C.V. ("KOF") es ahora la segunda embotelladora de Coca-Cola más grande en el mundo, representando cerca del 10% de las ventas globales de Coca-Cola. KOF es la embotelladora más grande de Latinoamérica, distribuyendo aproximadamente 2 billones de cajas unidad al año equivalentes aproximadamente el 40% del volumen de ventas de Coca-Cola en la región.

Coca-Cola FEMSA, S.A. de C.V. produce Coca-Cola, Sprite, Fanta, Lift y otros productos de marcas de The Coca-Cola Company en México (una parte importante del centro de México, incluyendo la ciudad de México y el Sureste de México), Guatemala (la ciudad de Guatemala y sus alrededores), Nicaragua (todo el país), Costa Rica (todo el país), Panamá (todo el país), Colombia (la mayoría del país), Venezuela (todo el país), Brasil (São Paulo, Campiñas, Santos el estado de Mato Grosso do Sul y parte del estado de Goias) y Argentina (capital federal de Buenos Aires y sus alrededores), además de agua embotellada, cerveza y otras bebidas en algunos de estos territorios.

El 53.7% del capital social es propiedad de Fomento Económico Mexicano, S.A. de C.V. (FEMSA), el 31.6% es propiedad de subsidiarias de The Coca-Cola Company, y el 14.7% es propiedad de inversionistas públicos.

## 2007

Durante el 2007, se invirtió o se emitieron instrumentos derivados para cubrir la exposición a riesgos del mercado relacionados con tasas de interés, tipos de cambio, riesgos de capital y precios en los commodities.

La siguiente tabla muestra un resumen del valor de mercado de los instrumentos derivados al 31 de diciembre de 2007.

<b>Valor de Mercado al 31 de diciembre de 2007 (millones de pesos mexicanos constantes)</b>					
	<b>Vencimiento menor a 1 año</b>	<b>Vencimiento de 1-3 años</b>	<b>Vencimiento de 4-5 años</b>	<b>Vencimiento mayor a 5 años</b>	<b>Valor de Mercado total</b>
	(21)	(9)	13	-	(17)
<b>Precios cotizados</b> .....					

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2007.

La compañía tiene contratos denominados swaps de tasa de interés, con la finalidad de administrar el riesgo de las tasas de interés de sus créditos, a través de los cuales paga importes calculados con tasas de interés fijas y recibe importes calculados con tasas de interés variables.

Los contratos vigentes al 31 de diciembre de 2007 son los siguientes:

<b>Fecha de Vencimientos</b>	<b>Valor de Referencia</b>	<b>Pérdida en el Valor Razonable</b>
2008	Ps. 4,830	Ps. (21)
2009	166	(5)
2010	150	(4)
2012	1,800	13

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2007.

Los riesgos derivados por tasas de interés existen principalmente con respecto a la deuda que se tiene con tasas variables. Al 31 de diciembre de 2007, la deuda total era de 18,916 millones, de los cuales el 30% estaba a tasa fija y el 70% estaba a tasa variable. Los swaps y futuros que fueron contratados cambiaron una porción de la deuda en tasa variable a tasa fija. Al 31 de diciembre de 2007, después de dar efecto a estos contratos, el 65% de la deuda estaba a tasa fija y el 35% estaba en tasa variable. La tasa de interés variable de la deuda se determina generalmente en referencia a la tasa Interbancaria de Londres, the *London Interbank Offer Rate*, o LIBOR, una tasa similar a la utilizada por los préstamos en Eurodólar, CETEs (Certificados de Tesorería del Gobierno Estatal), o, bonos del tesoro de EE.UU. y la TIIE (Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio). En caso de incrementos en estas tasas, los gastos de intereses incrementarían.

La compañía tenía contratados forwards de tipo de cambio, con la finalidad de administrar el riesgo de la fluctuación cambiaria de sus créditos denominados en dólares americanos. A continuación se presentan las características de dichos instrumentos:

	Fecha de Vencimiento	Valor de referencia
Dólares americanos a pesos mexicanos	2008	Ps. 1,113

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2007.

Al 31 de diciembre de 2007, existen ciertos swaps de tasa de interés y tipo de cambio que no se consideran como instrumentos de cobertura.

La compañía también tiene contratados futuros para cubrir el precio del azúcar. El resultado neto de dichos contratos fue una pérdida de 24 millones por el ejercicio terminado el 31 de diciembre de 2007.

## 2008

Los instrumentos que utilizó la compañía para hacer frente a los diversos riesgos en los que incurre al realizar sus actividades fueron:

Swaps de tasas de interés, contratados con la finalidad de administrar el riesgo de las tasas de interés de sus créditos, a través de los cuales paga importes calculados con tasas de interés fijas y recibe importes calculados con tasas de interés variables.

Swaps de tipo de cambio y tasa de interés, con la finalidad de administrar su estructura de pasivos, a través de los cuales cambia deuda denominada en pesos a deuda denominada en dólares.

Forwards para compra venta de monedas extranjeras, con la finalidad de administrar el riesgo de la fluctuación cambiaria, a través de los cuales cambia deuda denominada en dólares a deuda denominada en pesos, o fija la paridad de un flujo futuro denominado en dólares. La compañía contrató forwards de tipo de

cambio con la finalidad de lograr la estructura deseada de pasivos, a través de los cuales cambia deuda denominada en pesos a deuda denominada en dólares.

Contratos de futuros sobre precio de materias primas listados en el International Exchange, con el fin de cubrir el riesgo de fluctuaciones en el precio del azúcar.

La posición cubierta con instrumentos financieros derivados es como sigue:

<b>INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS</b>	<b>2008</b>
Swaps de tasa de interés y tipo de cambio	Ps. 12
Forwards para compra de monedas extranjeras	380
Swaps de tasa de interés	8
	400
<b>Instrumentos Financieros Derivados Implícitos corto plazo</b>	<b>7</b>
Activo Corto Plazo (Nota 8)	Ps. 407
<b>Instrumentos Financieros Derivados Implícitos largo plazo</b>	<b>Ps. 4</b>
Activo Largo Plazo (Nota 12)	Ps. 4
Swaps de Tasa de Interés y Tipo de Cambio	Ps. 480
Forwards para compra de monedas extranjeras	605
Swaps de tasa de interés	57
	1,142
<b>Instrumentos Financieros Derivados Implícitos corto plazo</b>	<b>9</b>
Pasivo Corto Plazo	Ps. 1,151
<b>Instrumentos Financieros Derivados Implícitos largo plazo</b>	<b>Ps. 19</b>
Pasivo Largo Plazo	Ps. 19

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

## 2009

La compañía tenía en el 2009, contratos denominados swaps de tasa de interés, con la finalidad de administrar el riesgo de las tasas de interés de sus créditos, a través de los cuales paga importes calculados con tasas de interés fijas y recibe importes calculados con tasas de interés variables.

Al 31 de diciembre de 2009, la compañía tenía los siguientes contratos denominados swaps de tasa de interés:

<b>Fecha de Vencimiento</b>	<b>Valor de Referencia</b>	<b>Valor Razonable Activo (Pasivo)</b>
2010	Ps. 150	Ps. (2)
2012	2,449	(92)
2013	3,336	(14)
2014	575	3
2015 a 2018	1,963	(28)

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

La compañía tenía contratos forwards para la compra de monedas extranjeras con el objetivo de cubrir el riesgo cambiario entre el peso mexicano y otras monedas. Así mismo, también tenía contratos denominados swaps de tasa de interés y tipo de cambio, con la finalidad de administrar el riesgo de las tasas de interés y la fluctuación cambiaria de sus créditos denominados en dólares y en otras monedas. También contrato diversos instrumentos financieros derivados para cubrir las variaciones en el precio de ciertas materias primas.

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad de tasas de interés para administrar sus deudas contratadas
Forwards	Cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio de sus deudas denominadas en moneda extranjera
Swaps	Negociación sobre tipo de cambio y tasas de interés
Futuros	Cobertura ante la volatilidades del precio del azúcar
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad de tasas de interés y tipo de cambio para administrar sus deudas contratadas
Forwards	Cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio de sus deudas denominadas en moneda extranjera
Futuros	Cobertura ante la volatilidades del precio del azúcar
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad de tasas de interés y tipo de cambio para administrar sus deudas contratadas
Forwards	Cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio de sus deudas denominadas en moneda extranjera
Futuros	Cobertura ante la volatilidades del precio de materias primas

## **5.10 Grupo Industrial Maseca, S.A.B. de C.V.**

Grupo Industrial Maseca, S.A.B. de C.V. es una sociedad anónima bursátil de capital variable, constituida en Monterrey, Nuevo León, México bajo la Ley General de Sociedades Mercantiles el 12 de marzo de 1981.

Se inició operaciones en el año de 1949, cuando Roberto González Barrera, Presidente del Consejo de Administración, comenzó a producir y vender harina de maíz nixtamalizado en el noreste de México como una materia prima alternativa para producir tortillas.

Maseca produce, distribuye y vende principalmente harina de maíz bajo la marca Maseca y, en menor medida, tortillas, harina de trigo y otros productos. La harina Maseca es una harina de maíz blanca estandarizada de textura fina que se convierte en masa al añadirle agua, utilizada en la preparación de tortillas y otros productos relacionados.

Se producen más de 40 variedades de harina de maíz para la manufactura de diferentes productos alimenticios, los cuales son desarrollados para cumplir con las necesidades de los diferentes consumidores.

### 2007

La compañía ocasionalmente lleva a cabo contratos de cobertura de transacciones futuras y de operaciones de swap sobre algunos insumos claves para su operación como es el gas y parte de sus compras de maíz para reducir el riesgo creado por la fluctuación de los precios. Estos contratos son de corto plazo y no exceden las necesidades de producción del año. El efecto en resultados por la ganancia o pérdida derivada de estos contratos de cobertura durante el ejercicio no fue importante.

Al 31 de diciembre de 2007 se tenían instrumentos financieros para la compra de maíz y de gas que se finiquitaron durante los meses de enero y febrero de 2008 por \$303.12 miles de dólares americanos.

### 2008

Al igual que el año anterior, ocasionalmente se llevan a cabo contratos de cobertura de transacciones futuras y de operaciones de swap sobre algunos insumos claves para su operación como es el gas y parte de sus compras de maíz para reducir el riesgo creado por la fluctuación de los precios. Estos contratos son de corto plazo y no exceden las necesidades de producción del año. Se cubrieron una parte de los requerimientos de producción por medio de contratos de futuros y opciones para poder reducir el riesgo generado por las fluctuaciones de precio y el suministro de maíz y gas natural.

### Instrumentos Financieros Derivados Futuros de Maíz

Tipo de derivado	Fines de cobertura/negociación	Monto nocal (bushels)	Al 31 de diciembre de 2008		Vencimientos (miles de pesos)	Colaterales / Líneas de crédito / Garantías (miles de pesos)
			Valor del activo subyacente	Valor Razonable (miles de pesos)	2009	
Futuros (bushels)	Cobertura	3,045,000	56.2881	(26,342)	(26,342)	39,338
Futuros (bushels)	Cobertura	2,950,000	57.7817	(27,608)	(27,608)	38,110
		<u>5,995,000</u>		<u>(53,950)</u>	<u>(53,950)</u>	<u>77,448</u>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

### Instrumentos Financieros Derivados de Coberturas de Gas

Tipo de derivado	Fines de cobertura/negociación	Monto nocal (Mmbtu)	Al 31 de diciembre de 2008		Vencimientos (miles de pesos)
			Valor del activo subyacente	Valor Razonable (miles de pesos)	2009
Swaps	Cobertura	720,000	84.2282	(17,025)	(17,025)
Futuros	Cobertura	390,000	78.1902	1,165	1,165
		<u>1,110,000</u>		<u>(15,860)</u>	<u>(15,860)</u>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

### 2009

Durante este año, se llevaron a cabo contratos de cobertura de transacciones futuras y de operaciones de swap sobre algunos insumos claves para su operación como es el gas. Estos contratos son de corto plazo y no exceden las necesidades de producción del año. Se cubrieron una parte de los requerimientos de producción por medio de contratos de futuros y opciones para poder reducir el riesgo generado por las fluctuaciones de precio y el suministro de gas natural.

## Instrumentos Financieros Derivados de Coberturas de Gas

Tipo de Derivado	Fines de cobertura / Negociación	Monto Nocional (Mmbtu)	Valor del Activo Subyacente (pesos)		Valor Razonable (miles de pesos)		Vencimiento por año (miles de pesos)		Colaterales / líneas de Crédito / Garantías (miles de pesos)
			TRIMESTRE ACTUAL	TRIMESTRE ANTERIOR	TRIMESTRE ACTUAL	TRIMESTRE ANTERIOR	2009	2010	
Swap	Cobertura	1,710,000	73.9309		3,557		3,557		
Opciones	Cobertura	720,000	(1.2346)		523		523		
Opciones	Cobertura	720,000	(1.2346)		523		523		
Opciones	Cobertura	270,000	(1.0614)		419		419		
Opciones	Cobertura	720,000	6.1886		(1,567)		(1,567)		
Opciones	Cobertura	720,000	5.3151		(1,819)		(1,819)		17,225
Opciones	Cobertura	270,000	3.2067		(1,040)		(1,040)		
Opciones	Cobertura	720,000	(3.5181)		761		761		
Opciones	Cobertura	720,000	(3.6280)		211		211		
Opciones	Cobertura	270,000	(3.9991)		(374)		(374)		
<b>Cobertura</b>		<b>1,710,000</b>			<b>1,193</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,193</b>	<b>17,225</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

<b>2007</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural y maíz
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
<b>2008</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural y maíz
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
<b>2009</b>	
Swap	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural

### **5.11 Grupo Minsa, S.A.B. de C.V.**

La compañía inició operaciones en 1952 y fue adquirida por un grupo de inversionistas en octubre de 1993, para transformarse en la empresa que ahora es conocida como Minsa:

Desde entonces, Minsa se ha distinguido por ser una empresa competitiva cuyo desarrollo depende de la calidad de sus productos, innovaciones, empleo de nuevas tecnologías, promoción de la investigación en su campo y satisfacción de sus clientes. Lo anterior, ha contribuido a que se defina como una organización vanguardista con presencia y éxito en el mercado nacional e internacional.

Minsa es una empresa pionera y líder en la fabricación de harina de maíz en todo el mundo que ha desarrollado una industria con enorme tradición en México.

Los procesos de Minsa se caracterizan por el uso de la más avanzada tecnología y la exigencia de altos estándares de calidad.

## 2007

Durante 2007, la compañía contrató swaps y opciones de cobertura de riesgos del gas natural, garantizadas con el precio fijo del gas, con PMEX-GAS y Petroquímica Básica (“PGPB”), para protegerse de la volatilidad de su precio. Así mismo, contrato siete forwards de tipo de cambio sobre pasivos denominados en dólares americanos, con vencimientos mensuales de enero a mayo de 2008.

## 2008

Durante el 2008, MINSA contrato swaps y triggers caps sobre gas natural y maíz, mismos que fueron contratados con PMEX-GAS y Petroquímica Básica (“PGPB”) y Cargill, Inc. (“Cargill”) con fines de cobertura para fijar el precio de dicho subyacente, cubriendo un porcentaje de los consumos pronosticados por la compañía, para la operación de grupo y sus compañías subsidiarias.

De la misma manera, la compañía tiene contratados ocho forwards de divisas con fecha de vencimiento en el periodo comprendido entre enero y mayo de 2009. Estos tienen la finalidad de cubrir el riesgo de tipo de cambio peso-dólar.

Al 31 de diciembre, la compañía mantenía en posición opciones de compra y de venta con FC Stone Trading sobre maíz.

## 2009

Durante el 2009, el grupo tenía posición de swaps sobre gas natural, mismos que fueron contratados con PMEX-GAS y Petroquímica Básica (“PGPB”) con fines de cobertura para fijar el precio de dicho subyacente para la operación de la compañía.

De la misma manera, se tenían contratados forwards de divisa con la finalidad de cubrir el riesgo de tipo de cambio peso-dólar originado por los pasivos en dólares estadounidenses contraídos por la compañía.

Además de lo anterior, MINSA tenía contratados opciones de compra de maíz con el objetivo de cubrir el riesgo de fluctuación de los precios de los insumos utilizados en su proceso de producción.

Instrumento	Nocional		Valor razonable activo (pasivo)	Vencimiento	
	Monto	Unidad		2010	2011
Swaps de gas natural	1,113,000	MMBTU	\$ (38,149)	\$ (317)	\$ (37,832)
Forwards de tipo de cambio	7,000,000	Dólares estadounidenses	362	362	-
Opciones de compra sobre maíz	750,000	Bushels	<u>182</u>	<u>182</u>	<u>-</u>
Total al 31 de diciembre de 2009			<u>\$ (37,605)</u>	<u>\$ 227</u>	<u>\$ (37,832)</u>
Total al 31 de diciembre de 2008			<u>\$ (76,590)</u>	<u>\$ (2,403)</u>	<u>\$ (74,187)</u>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

<b>2007</b>	
Swap	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio para administrar sus pasivos en dólares
<b>2008</b>	
Swap	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
Triggers caps	Cobertura ante la volatilidad en los precios del maíz
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio para administrar sus pasivos en dólares
<b>2009</b>	
Swap	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios del maíz
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio para administrar sus pasivos en dólares

## 5.12 Grupo Modelo, S.A.B. de C.V.

Grupo Modelo fue fundado en 1925. Es líder en la elaboración, distribución y venta de cerveza en México, con una participación de mercado total (nacional y exportación) al 31 de diciembre de 2009 del 63.3%.

Cuenta con una capacidad instalada de 60 millones de hectolitros anuales de cerveza. Actualmente tiene trece marcas, entre las que destacan Corona Extra, la cerveza mexicana de mayor venta en el mundo, Modelo Especial, Victoria, Pacifico y Negra Modelo.

Exporta cinco marcas y tiene presencia en 160 países. Es el importador en México de las marcas Budweiser y Bud Light y de la cerveza sin alcohol O'Doul's, producidas por Anheuser-Busch InBev. Además, importa la cerveza china Tsingtao y la danesa Carlsberg.

A través de una alianza estratégica con Nestlé Waters, produce y distribuye en México las marcas de agua embotellada Sta. María y Nestlé Pureza Vital, entre otras.

Desde 1994, Grupo Modelo cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores, con la clave de pizarra GMODELOC. Adicionalmente, cotiza como Certificados de Depósito Americanos (ADR) bajo la clave GPMCY en los mercados OTC de Estados Unidos y en Latibex, en España, bajo el símbolo XGMD.

## 2007

Al 31 de diciembre de 2007 se tenían posiciones forwards abiertas de cobertura cambiaria para 2008 en diferentes periodos, por un notional de setecientos noventa y seis millones de dólares americanos y que a un tipo de cambio promedio de 11.3387 importan \$9,025,605,200 pesos; al 31 de diciembre de 2007 se tiene una utilidad por valuación de coberturas de siete millones tres mil dólares americanos que valuados a un tipo de cambio de 10.9171, promedio de los considerados por cada institución financiera, importan \$76,422,975.13 pesos; para gas natural al 31 de diciembre de 2007, no se tienen posiciones abiertas.

## 2008

Para cubrir el riesgo cambiario, se contrataron forwards semanales cortos o largos (full delivery).

Las posiciones abiertas en instrumentos financieros derivados para cubrir el riesgo cambiario de moneda extranjera, celebrado al 31 de diciembre de 2008, designados como de cobertura de flujo de efectivo, se resumen a continuación:

Tipo de instrumento: Forwards cortos full delivery

Derivado	Valor nocional miles de dólares	Vencimientos semanales	Valor razonable
Fwds mxn - usd	858,000	Enero - Diciembre, 2009	(\$ 2,941,122)
Fwds mxn - usd	390,000	Enero - Diciembre, 2010	( 1,263,605)
	1,248,000		(\$ 4,204,727)

Tipo de instrumento: Forwards largos full delivery

Derivado	Valor nocional miles de euros	Vencimiento	Valor razonable
Fwds mxn - eur	15,400	Marzo 31, 2009	\$ 67,235
Fwds mxn - eur	10,500	Junio 30, 2009	46,913
	25,900		\$ 114,148

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

Para cubrir el riesgo de precios, de gas natural se contrataron swaps. A continuación se presenta la tabla de los swaps contratados:

Derivado	Nocional MMBTU'S (*)	Vencimientos mensuales	Valor razonable
Swap 2009	5,365,250	Enero - Diciembre, 2009	(\$ 183,478)
Swap 2010	2,187,000	Enero - Diciembre, 2010	( 75,153)
Swap 2011	1,592,400	Enero - Diciembre, 2011	( 54,713)
Total	9,144,650		(\$ 313,344)

(\*) MMBTU'S – Millones de British Thermal Units.

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

## 2009

Al 31 de diciembre de 2009 no existen posiciones abiertas en instrumentos financieros derivados para cubrir el riesgo cambiario de moneda extranjera.

De la misma manera, al 31 de diciembre de 2009 no existen posiciones abiertas en instrumentos financieros derivados para cubrir el riesgo de precios de este insumo. Durante el mes de junio de 2009 se dieron por terminadas las operaciones de cobertura de gas natural. El costo de cancelación de estos instrumentos ascendió a \$325,571,000.00 pesos.

<b>2007</b>	
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio
<b>2008</b>	
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural

### 5.13 Grupo La Moderna, S.A.B. de C.V.

Grupo La Moderna, S. A. de C. V., se ha considerado dentro del sector alimenticio del país como una de las empresas más importantes.

Actualmente la compañía tiene 6 plantas de Pastas Alimenticias: Toluca González Ortega, Toluca Leandro Valle, Guadalajara, Saltillo, Gómez Palacio y Guatemala, 1 planta de pellets de harina de trigo, 1 planta de sopas instantáneas y una planta de sopas en sobre. Cuenta con centros de distribución en Toluca, Guadalajara, Ramos Arizpe, Gómez Palacio, Mérida y Tijuana. Además se comercializan otros productos elaborados por el grupo como son las harinas de trigo, de arroz, de hot-cakes y las galletas.

Da empleo a 1,445 personas en estos establecimientos y durante 2005 las ventas ascendieron a 161,903,849 kg de pasta; 5,078,377 kg de pasta para fritura; 1,975,781 kg de sopas instantáneas equivalentes a 30,871,578 vasos; así como 907,183 kg de sopas en sobre.

#### 2007

Para mitigar el riesgo de la fluctuación de tasas de interés de referencia sobre los créditos denominados en pesos mexicanos, contratados con BBVA Bancomer y Banamex, se contrataron varios swaps de tasa de interés con BBVA Bancomer.

A continuación se presentan los swaps contratados en 2007:

Instrumentos derivados	Contraparte	2 0 0 7	
		Nacional vigente	Condiciones básicas
Swaps de tasas	BBVA Bancomer	\$ 39,200	Paga tasa fija al 9.40% y recibe tasa flotante a TIIE 28D - 85 vence en 2014
Swaps de tasas	BBVA Bancomer	28.683	Paga tasa fija al 9.35% y recibe tasa flotante a TIIE 28D - .70 vence en 2009
Swaps de tasas	BBVA Bancomer	23.718	Paga tasa fija al 9.35% y recibe tasa flotante a TIIE 28D - 70 vence en 2009

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2007.

Durante el transcurso del mismo año, se contrataron algunos compromisos denominados en dólares americanos con productores de trigo doméstico, asociados a la adquisición de ciertos volúmenes de trigo no panificable, y pactando un precio de referencia en USD por tonelada en las fechas en que suele presentarse la cosecha nacional. Debido a lo anterior, se accedió al programa de

coberturas de precios agrícolas establecido por Apoyos y Servicios Relacionados a la Comercialización Agrícola, un organismo desconcentrado de la SAGARPA mediante el cual se adquirieron opciones de tipo PUT, destinados a cubrir bajas en el precio del futuro del trigo, basado en el precio de éste en la Bolsa de Chicago, a un costo menor al del precio del mercado de estas primas.

## 2008

Para mitigar el riesgo de la fluctuación en la tasa de interés de referencia sobre los créditos denominados en pesos mexicanos, contratado con BBVA Bancomer y Banamex, se han contratado varios swaps de tasa de interés (swap) con BBVA Bancomer.

<u>Instrumentos derivados</u>	<u>Contraparte</u>	<u>2 0 0 8</u>	
		<u>Nocional vigente</u>	<u>Condiciones básicas</u>
Swaps de tasas	BBVA Bancomer	\$ 33,600	Paga tasa fija al 9.40% y recibe tasa flotante a TIIE 28D – .65 vence en 2014
			\$ (1,702)
Swaps de tasas	BBVA Bancomer	24,586	Paga tasa fija al 9.35% y recibe tasa flotante a TIIE 28D – .70 vence en 2009
			(368)
Swaps de tasas	BBVA Bancomer	20,329	Paga tasa fija al 9.35% y recibe tasa flotante a TIIE 28D – .70 vence en 2009
			(304)
	<b>Total</b>		<b>\$ (2,374)</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

Durante el transcurso del año se celebraron algunos compromisos en firme denominados en dólares americanos con productores de trigo doméstico, asociados a la adquisición de ciertos volúmenes de trigo no panificable, y pactando un precio de referencia en dólares americanos por tonelada en las fechas en que suele presentarse la cosecha nacional.

Debido a lo anterior, se accedió al programa de coberturas de precios agrícolas establecido por apoyos y servicios relacionados a la comercialización agrícola un organismo desconcentrado de la SAGARPA, mediante el cual se adquieren opciones de venta (PUT), destinados a cubrir bajas en el precio del futuro del trigo, Basado en el precio de éste en la bolsa de chicago, a un costo menor al del precio de mercado de estas primas.

	CITIBANK N.A.	Institución		
		ASERCA	TAMISA	AOASS
Costo de la prima	\$ 17,269	\$ 220,916		\$ 1,725
Ganancia realizada derivada de los efectos en el cambio del valor razonable del instrumento financiero	(1) \$ 33,879	\$ 372,613	\$ 21,386	\$ 23,086
Ganancia no realizada derivada de los efectos en el cambio del valor razonable del instrumento financiero	(2) \$ 42,292			

(1) La ganancia obtenida por el cambio en el valor razonable de los instrumentos financieros fue contabilizada en el rubro de inventarios y ésta es aplicada a los resultados del ejercicio (costo de ventas) conforme se consume el inventario que dio origen a la cobertura de referencia.

(2) El valor razonable de los instrumentos financieros derivados, relativos a las opciones de venta, por los que al 31 de diciembre de 2008 se habían pagado las primas correspondientes y que ascendía a esa fecha a \$ 42,292 favorables para la compañía; sin embargo, el valor de los inventarios de trigo adquirido tendría una disminución en el valor de los mismos por la misma cantidad, por lo que esta valuación de mercado no tiene efecto en los resultados de la compañía.

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2008.

## 2009

Para mitigar el riesgo de la fluctuación en la tasa de interés de referencia sobre los créditos denominados en pesos mexicanos, contratado con BBVA Bancomer y Banamex, se han contratado varios swaps de tasa de interés (swap) con BBVA Bancomer.

Instrumentos derivados	Contraparte	2 0 0 9		
		Nocional vigente	Condiciones básicas	
			Valor razonable	
Swaps de tasas	BBVA Bancomer	\$ 28,000	Paga tasa fija al 9.40% y recibe tasa flotante a TIIE 28D - .65 vence en 2014	\$ (2,112)
Swaps de tasas	BBVA Bancomer		Paga tasa fija al 9.35% y recibe tasa flotante a TIIE 28D - .70 vence en 2009	
Swaps de tasas	BBVA Bancomer		Paga tasa fija al 9.35% y recibe tasa flotante a TIIE 28D - .70 vence en 2009	
			<b>Total</b>	<b>\$ (2,112)</b>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

Con la finalidad de cubrir la fluctuación por tipo de cambio en la posición de divisas que presenta Corporativo la Moderna, S. A. de C. V. al 31 de diciembre de 2009,

se contrató un instrumento financiero de cobertura "Forward" (contrato de precio adelantado) con BBVA Bancomer.

Instrumento	Institución	Tipo de cobertura	Riesgo	Subyacente	Monto nacional (1)	Miles de pesos	
						Monto nominal	Saldo neto contable balance (valor razonable)
Forward	Bancomer	Cobertura de flujo	Mercado (tipo de cambio)	Dólar americano	\$ 276,549	\$ 3,477	\$ 3,219

(1) En función al subyacente (número de unidades).

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

Durante el transcurso del año se celebraron compromisos en firme denominados en dólares americanos con productores nacionales, asociados a la adquisición de ciertos volúmenes de trigo, y pactando un precio de referencia en dólares americanos por tonelada en las fechas en que suele presentarse la cosecha nacional.

Debido a lo anterior, se accedió al programa de coberturas de precios agrícolas establecido por ASERCA (Apoyos y Servicios Relacionados a la Comercialización Agrícola) un organismo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimenticia de México, mediante el cual se adquieren opciones de venta (PUT), destinados a cubrir bajas en el precio del futuro del trigo, basado en el precio de éste en la Bolsa de Chicago, a un costo menor al del precio de mercado de estas primas.

Para el trigo nacional adquirido fuera del esquema de ASERCA (libre) se estableció una cobertura con CITIGROUP, N.A., con fecha 1º de junio de 2009 para 8,100 toneladas de trigo, que al 31 de diciembre de 2009 presentaban los siguientes contratos pendientes de vencimiento:

Fecha de		Precio de ejercido en dólares	2 0 0 9			
Inicio	Vencimiento		Valor nacional (Bushels)	Prima pagada en dólares	Valor intrínscico en dólares	Valor razonable en dólares
04-01-2010	29-01-2010	251	148,797	129,126	199	209,729
01-02-2010	26-02-2010	251	148,797	132,831	199	209,729
Valor en dólares americanos				<u>261,957</u>		<u>419,458</u>
Valor en pesos				<u>\$ 3,466,660</u>		<u>\$ 5,480,596</u>

Información tomada de <http://www.bmv.com.mx/> del estado de resultados 2009.

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés sobre los créditos contratados con Bancomer y Banamex
Opciones Put	Cobertura ante la volatilidad del precio de las materias primas (trigo)
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés sobre los créditos contratados con Bancomer y Banamex
Opciones Put	Cobertura ante la volatilidad del precio de las materias primas (trigo)
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés sobre los créditos contratados con Bancomer y Banamex
Forwards	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio
Opciones Put	Cobertura ante la volatilidad del precio de las materias primas (trigo)

#### **5.14 Análisis de las empresas del subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco que usaron productos derivados en el 2007, 2008 y 2009**

EMBOTELLADORAS ARCA, S.A.B. DE C.V.

Tabla 5.14.1

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la exposición al riesgo por tasas de interés
<b>2009</b>	
Opciones	Cobertura ante la exposición al riesgo por tasas variables a las que paga sus certificados bursátiles
Forwards	Cobertura ante el riesgo cambiario con los cuales se adquirieron los principales insumos

Tabla 5.14.2

<b>2007</b>	
Opciones Put y Call	Cobertura ante la exposición al riesgo por incrementos en el precio de las materias primas (pasta de soya y maíz) así como cobertura ante el riesgo cambiario
Opciones sobre futuros	Cobertura ante la exposición al riesgo por incrementos en el precio de las materias primas (pasta de soya y maíz)
Forwards	Cobertura ante el riesgo cambiario
<b>2008</b>	
Opciones Put	Cobertura ante la exposición al riesgo por variación en el precio de las materias primas (maíz, trigo y sorgo)
Opciones sobre futuros Opciones Put , Call Americanas y Europeas Digitales, TARN y TARF	Cobertura ante la exposición del riesgo cambiario.
SWAPS	Cobertura ante los precios de materias primas (maíz y pasta de soya)
Futuros	Cobertura ante los precios de materias primas (maíz y pasta de soya)
<b>2009</b>	
Forwards, Knok Out Forwards, Call Spread, Puts y Collars	Cobertura ante la paridad cambiaria y especulación
Futuros	Cobertura de materia prima (maíz forrajero y pasta de soya)
Opciones Put Largo, Trigger Cap y Acumuladores	Cobertura de materia prima (maíz forrajero y pasta de soya)
Opciones sobre futuros	Cobertura de materia prima (maíz forrajero y pasta de soya)

GRUPO BIMBO, S.A.B. DE C.V.

Tabla 5.14.3

<b>2007</b>	
Futuros	Cobertura ante volatilidad de precios en el trigo
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas de interés
Futuros	Cobertura ante la volatilidad de los precios del trigo
Opciones	Cobertura ante la volatilidad de los precios del trigo
Forwards y Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas de interés y tipos de cambio
Futuros	Cobertura ante la volatilidad de los precios del trigo, aceite de soya, gas natural y diesel
Forwards	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio

FOMENTO ECONÓMICO MEXICANO, S.A.B. DE C.V.

Tabla 5.14.4

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés y tipo de cambio de sus financiamientos
Forwards	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio de sus financiamientos
Diversos productos derivados	Cobertura ante la volatilidad en el precio de las materias primas
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés y tipo de cambio de sus financiamientos
Forwards	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio de sus financiamientos
Diversos productos derivados	Cobertura ante la volatilidad en el precio de las materias primas
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés y tipo de cambio de sus financiamientos
Forwards	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio de sus financiamientos
Instrumentos Derivados no especificados	Cobertura ante la volatilidad en el precio de las materias primas

GRUPO AZUCARERO MÉXICO, S.A. DE C.V.

Tabla 5.14.5

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas y tipos de cambio de su financiamiento
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas y tipos de cambio de su financiamiento
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas y tipos de cambio de su financiamiento

GRUPO EMBOTELLADORAS UNIDAS, S.A.B. DE C.V.

Tabla 5.14.6

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas de sus Certificados Bursátiles emitidos
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas de sus Certificados Bursátiles emitidos
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en las tasas de sus Certificados Bursátiles emitidos

Tabla 5.14.7

<b>2007</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas y cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio relacionados con los servicios de la deuda derivada de un bono perpetuo emitido
Swaps	Cobertura ante la volatilidad de tasas en sus créditos contratados
Forwards	Cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio relacionados con los servicios de la deuda derivada de un bono perpetuo emitido
Opciones Calls	Negociación en el tipo de cambio
<b>2008</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas (maíz, trigo, gas natural y diesel)
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas (maíz, trigo, gas natural y diesel)
Forwards	Negociación en el tipo de cambio
Estructuradas	Negociación en el tipo de cambio
<b>2009</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas (maíz)
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios de las materias primas (maíz)

Tabla 5.14.8

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio y tasas de interés de la deuda bancaria del grupo
Instrumentos Derivados no especificados	Cobertura ante la volatilidad de las materias primas y materiales de empaques
<b>2008</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad del precio de las materias primas
Opciones	Cobertura ante la volatilidad del precio de las materias primas y tipos de cambio
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio y tasas de interés
<b>2009</b>	
Instrumentos Derivados no especificados	Cobertura ante la volatilidad de los precios del aceite de soya y tipos de cambio

Tabla 5.14.9

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad de tasas de interés para administrar sus deudas contratadas
Forwards	Cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio de sus deudas denominadas en moneda extranjera
Swaps	Negociación sobre tipo de cambio y tasas de interés
Futuros	Cobertura ante la volatilidades del precio del azúcar
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad de tasas de interés y tipo de cambio para administrar sus deudas contratadas
Forwards	Cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio de sus deudas denominadas en moneda extranjera
Futuros	Cobertura ante la volatilidades del precio del azúcar
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad de tasas de interés y tipo de cambio para administrar sus deudas contratadas
Forwards	Cobertura ante la volatilidad de tipo de cambio de sus deudas denominadas en moneda extranjera
Futuros	Cobertura ante la volatilidades del precio de materias primas

GRUPO INDUSTRIAL MASECA, S.A.B. DE C.V.

Tabla 5.14.10

<b>2007</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural y maíz
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
<b>2008</b>	
Futuros	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural y maíz
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
<b>2009</b>	
Swap	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural

GRUPO MINSA, S.A.B. DE C.V.

Tabla 5.14.11

<b>2007</b>	
Swap	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio para administrar sus pasivos en dólares
<b>2008</b>	
Swap	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
Triggers caps	Cobertura ante la volatilidad en los precios del maíz
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio para administrar sus pasivos en dólares
<b>2009</b>	
Swap	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural
Opciones	Cobertura ante la volatilidad en los precios del maíz
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio para administrar sus pasivos en dólares

GRUPO MODELO, S.A.B. DE C.V.

Tabla 5.14.12

<b>2007</b>	
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio
<b>2008</b>	
Forwards	Cobertura ante la volatilidad del tipo de cambio
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en los precios de gas natural

GRUPO LA MODERNA, S.A.B. DE C.V.

Tabla 5.14.13

<b>2007</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés sobre los créditos contratados con Bancomer y Banamex
Opciones Put	Cobertura ante la volatilidad del precio de las materias primas (trigo)
<b>2008</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés sobre los créditos contratados con Bancomer y Banamex
Opciones Put	Cobertura ante la volatilidad del precio de las materias primas (trigo)
<b>2009</b>	
Swaps	Cobertura ante la volatilidad en tasas de interés sobre los créditos contratados con Bancomer y Banamex
Forwards	Cobertura ante la volatilidad en los tipos de cambio
Opciones Put	Cobertura ante la volatilidad del precio de las materias primas (trigo)

**5.15 Instrumentos Financieros Derivados empleados por las empresas del subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco que cotizan en la BMV 2007-2009**

Tabla 5.15.1 FUTUROS

<b>Empresa</b>	<b>Materia Prima</b>	<b>Energía</b>	<b>Tipo de Cambio</b>	<b>Tasa de Interés</b>
ARCA				
BACHOCO	X			
BIMBO	X	X		
FEMSA				
GAM				
GEUSA				
GMODELO				
GMODERN				
GRUMA	X	X		
HERDEZ	X			
KOF	X			
MASECA	X	X		
MINSA				
TOTAL	6	3	-	-

Tabla 5.15.2 FORWARDS

<b>Empresa</b>	<b>Tipo de Cambio</b>	<b>Materia Prima</b>	<b>Energía</b>	<b>Tasa de Interés</b>
ARCA	X			
BACHOCO	X			
BIMBO	X			
FEMSA				
GAM				
GEUSA				
GMODELO	X			
GMODERN	X			
GRUMA	X			
HERDEZ	X			X
KOF	X			
MASECA				
MINSA	X			
TOTAL	9	-	-	1

Tabla 5.15.3 OPCIONES

<b>Empresa</b>	<b>Tasa de Interés</b>	<b>Materia Prima</b>	<b>Tipo de Cambio</b>	<b>Energía</b>
ARCA	X			
BACHOCO		X	X	
BIMBO		X	X	
FEMSA				
GAM				
GEUSA				
GMODELO				
GMODERN		X		
GRUMA		X	X	X
HERDEZ		X	X	
KOF				
MASECA				X
MINSA	X	X		X
TOTAL	2	6	4	3

Tabla 5.15.4 SWAPS

<b>Empresa</b>	<b>Tasa de Interés</b>	<b>Materia Prima</b>	<b>Tipo de Cambio</b>	<b>Energía</b>
ARCA	X			
BACHOCO		X		
BIMBO	X		X	
FEMSA	X		X	
GAM	X		X	
GEUSA	X			
GMODELO				X
GMODERN	X			
GRUMA	X			
HERDEZ	X		X	
KOF	X		X	
MASECA				X
MINSA				X
TOTAL	9	1	5	3

## 5.16 Tabla de resumen de empresas por Instrumento Financiero Derivado

Tabla 5.16.1

<b>FUTUROS</b>	1. INDUSTRIAS BACHOCO, S.A.B. DE C.V.
	2. GRUPO BIMBO, S.A.B. DE C.V.
	3. COCA-COLA FEMSA, S.A.B. DE C.V.
	4. GRUPO INDUSTRIAL MASECA, S.A.B. DE C.V.
	5. GRUPO HERDEZ, S.A.B. DE C.V.
	6. GRUMA, S.A.B. DE C.V.
<b>FORWARDS</b>	1. EMBOTELLADORAS ARCA, S.A.B. DE C.V.
	2. INDUSTRIAS BACHOCO, S.A.B. DE C.V.
	3. GRUPO BIMBO, S.A.B. DE C.V.
	4. FOMENTO ECONÓMICO MEXICANO, S.A.B. DE C.V.
	5. GRUPO MODELO, S.A.B. DE C.V.
	6. GRUPO LA MODERNA, S.A.B. DE C.V.
	7. GRUMA, S.A.B. DE C.V.
	8. GRUPO HERDEZ, S.A.B. DE C.V.
	9. COCA-COLA FEMSA, S.A.B. DE C.V.
	10. GRUPO MINSA, S.A.B. DE C.V.

<b>OPCIONES</b>	1. EMBOTELLADORAS ARCA, S.A.B. DE C.V.
	2. INDUSTRIAS BACHOCO, S.A.B. DE C.V.
	3. GRUPO BIMBO, S.A.B. DE C.V.
	4. GRUPO INDUSTRIAL MASECA, S.A.B. DE C.V.
	5. GRUPO MINSA, S.A.B. DE C.V.
	6. GRUPO LA MODERNA, S.A.B. DE C.V.
	7. GRUMA, S.A.B. DE C.V.
	8. GRUPO HERDEZ, S.A.B. DE C.V.
<b>SWAPS</b>	1. EMBOTELLADORAS ARCA, S.A.B. DE C.V.
	2. INDUSTRIAS BACHOCO, S.A.B. DE C.V.
	3. GRUPO BIMBO, S.A.B. DE C.V.
	4. FOMENTO ECONÓMICO MEXICANO, S.A.B. DE C.V.
	5. GRUPO AZUCARERO MÉXICO, S.A. DE C.V.
	6. GRUPO MODELO, S.A.B. DE C.V.
	7. GRUPO LA MODERNA, S.A.B. DE C.V.
	8. GRUMA, S.A.B. DE C.V.
	9. GRUPO HERDEZ, S.A.B. DE C.V.
	10. COCA-COLA FEMSA, S.A.B. DE C.V.
	11. GRUPO INDUSTRIAL MASECA, S.A.B. DE C.V.
	12. GRUPO MINSA, S.A.B. DE C.V.
	13. GRUPO EMBOTELLADORAS UNIDAS, S.A.B. DE C.V.

## 5.17 Contrastación de Hipótesis

### Hipótesis principal

- *Las empresas del subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco utilizaron los productos derivados como cobertura ante los movimientos adversos de tipo de cambio, precios de materias primas y tasas de interés durante los periodos 2007 a 2009.*

La investigación demostró que en efecto, las 13 empresas si emplearon productos derivados durante el periodo 2007 a 2009, los utilizaron para cubrirse ante el riesgo mercado, es decir, para cubrirse ante el movimiento desfavorable del precio de las materias primas, el tipo de cambio y/o las tasas de interés.

### Hipótesis secundarias

1. *Estas empresas utilizaron en mayor medida los mercados no organizados (OTC) ya que ofrecen productos más acordes a las necesidades que estas tienen con respecto a sus operaciones pactadas.*

Aunque no se puede constatar el motivo del porqué recurrieron a mercados no organizados u OTC debido a que no se plasma esta información dentro de los estados financieros, la mayoría de estas empresas utilizaron Swaps (la totalidad de las empresas) y Forwards (10 empresas), los cuales son comercializados en mercados no organizados u OTC .

Los instrumentos menos empleados fueron los futuros, ya que solo seis empresas reportaron haberlos utilizado. La principal finalidad de los futuros utilizados fue para hacerle frente al riesgo mercado en las materias primas y como segunda finalidad, solo tres empresas los utilizaron como cobertura de energéticos. Cabe destacar que ninguno de los futuros adquiridos se encuentra listados dentro del Mercado Mexicano de Derivados y que éstos fueron comercializados dentro de mercados extranjeros como el de Chicago o el de Nueva York a través de un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) llamado ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria).

Los forwards, fueron empleados principalmente como cobertura ante las fluctuaciones del tipo de cambio (9 empresas) y tasas de interés (1 empresa).

Las opciones fueron utilizadas para hacerle frente al riesgo en las variaciones de precio en las materias primas (6 empresas), así como cobertura ante el riesgo cambiario (4 empresas), cobertura en precio de energéticos (3 empresas) y por último como cobertura en las tasas de interés (2 empresas).

Los swaps, constituyen el instrumento mayor empleado por estas empresas, ya que todas ellas reportaron haberlos utilizado principalmente como cobertura ante el riesgo en las tasas de interés (9 empresas); también fueron empleados como cobertura ante el riesgo cambiario (5 empresas) y precios de energía (3 empresas) y por último, como cobertura de materia prima (1 empresa).

2. *Las empresas utilizaron mayoritariamente los swaps de tasas de interés para cubrirse de los movimientos adversos sobre las tasas de interés de los créditos que solicitaron para financiarse. De la misma manera, utilizaron en mayor medida forwards para cubrirse de los movimientos adversos del tipo de cambio que emplearon para adquirir sus materias primas.*

En efecto, las 13 empresas que utilizaron los productos derivados durante el periodo 2007 a 2009, reportaron haber utilizado swaps para cubrirse ante la volatilidad en las tasas de interés ya sea de sus créditos solicitados como de sus emisiones de bonos. Los forwards constituyeron el segundo lugar dentro de los productos derivados utilizados por las empresas al ser utilizados para garantizar el precio de las materias primas empleadas para su producción o para fijar el tipo de cambio para la adquisición de estas materias primas.

## Conclusiones

El interés por realizar esta investigación partió de la pregunta: ¿Cómo usaron las empresas del subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco de la Bolsa Mexicana de Valores, los instrumentos financieros derivados durante el ejercicio 2007 a 2009 para administrar los diferentes riesgos financieros?

Para poder responder a esta pregunta de investigación se consultó la página de internet de la Bolsa Mexicana de Valores y se visitó la biblioteca de la misma con la finalidad de obtener los estados financieros de los años 2007 a 2009 de las empresas que cotizan dentro de este subsector. Posteriormente se analizó de la totalidad de empresas, cuántas fueron las que emplearon instrumentos financieros derivados durante los periodos antes mencionados así como el giro de las mismas. Ya obtenida esta información, el siguiente paso fue analizar la manera en cómo estas empresas utilizaron los derivados a través de tablas que lo ilustrasen.

Una vez obtenida y analizada esta información, se llegaron a las siguientes conclusiones:

La administración financiera, en la mayoría de las empresas del subsector estudiado 13 de 19 (el 68 %), reportaron haber utilizado instrumentos financieros derivados con diferentes propósitos: para mitigar los riesgos de tipos de cambio en que estaban denominadas sus adquisiciones de materias primas u otros pasivos; también los utilizaron para reducir su exposición a tasas de interés o de contraparte. Solamente dos empresas de las trece que si emplearon productos financieros derivados, reportaron haberlos utilizado con fines de especulación, también llamado “negociación” las cuales fueron Gruma S.A.B. de C.V. (Tabla 5.14.7) y Coca-Cola Femsa, S.A.B. de C.V. (Tabla 5.14.9); sin embargo, posteriormente a la crisis, en sus informes aún reportaron haber utilizado productos derivados pero únicamente con fines de cobertura.

El total de las empresas utilizaron los mercados no reconocidos u OTC para comprar o vender productos financieros derivados y el 50 % de estas empresas realizaron una combinación entre mercados organizados y no organizados.

Los instrumentos menos empleados fueron los futuros, ya que solo seis empresas reportaron haberlos utilizado. La principal finalidad de los futuros utilizados fue para hacerle frente al riesgo mercado en las materias primas y como segunda finalidad, solo tres empresas los utilizaron como cobertura de energéticos. Cabe destacar que ninguno de los futuros adquiridos se encuentra listados dentro del Mercado Mexicano de Derivados y que éstos fueron comercializados dentro de mercados extranjeros como el de Chicago o el de Nueva York a través de un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) llamado ASERCA (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria).

Los forwards, fueron empleados principalmente como cobertura ante las fluctuaciones del tipo de cambio (9 empresas) y tasas de interés (1 empresa).

Las opciones fueron utilizadas para hacerle frente al riesgo en las variaciones de precio en las materias primas (6 empresas), así como cobertura ante el riesgo cambiario (4 empresas), cobertura en precio de energéticos (3 empresas) y por último como cobertura en las tasas de interés (2 empresas).

Los swaps, constituyen el instrumento mayor empleado por estas empresas, ya que todas ellas reportaron haberlos utilizado principalmente como cobertura ante el riesgo en las tasas de interés (9 empresas); también fueron empleados como cobertura ante el riesgo cambiario (5 empresas) y precios de energía (3 empresas) y por último, como cobertura de materia prima (1 empresa).

Es importante resaltar que a pesar de la crisis que tuvo lugar a finales del 2008 y en la que varias empresas registraron fuertes pérdidas por el empleo de productos derivados con fines de negociación, casi la totalidad de estas dentro de este subsector estudiado, sigue utilizando los productos derivados con fines de cobertura. Con lo anterior, se puede concluir que este tipo de productos empleados con fines de cobertura, son una herramienta muy importante dentro de la planeación financiera de las empresas.

Dentro de un sistema económico más desarrollado, las empresas de un país se ven en la necesidad de competir a la par de otras grandes compañías a nivel internacional. Pero para que estas puedan sobrevivir en un entorno globalizado, es necesario que se hagan llegar de las herramientas más novedosas que les permitan planificar con mayor eficacia, todos los recursos dentro de sus actividades.

En términos financieros, los instrumentos derivados constituyen hasta cierto punto, un producto innovador, que utilizados de una manera adecuada, pueden aportar grandes ventajas a quienes los utilizan.

Estos derivados facultan a quienes los adquieren con fines de cobertura, a mitigar algunos riesgos a los que se encuentran expuestos, así mismo, permite estimar de una manera más adecuada los flujos de efectivo que tendrán lugar a una fecha determinada.

Sin embargo, éstos también pueden ser utilizados con fines de especulación, lo cual constituye una actividad riesgosa para quién lo lleva a cabo. El especulador, toma la posición contraria al de cobertura, aceptando los riesgos que su contraparte desea mitigar. Esta actividad aunque riesgosa es la que le da movimiento y liquidez al mercado.

Un buen administrador, debe estar consciente de que una buena planeación resulta la clave para lograr los objetivos que se plantea la empresa, es por lo anterior que éstos, deben conocer a que incertidumbre se enfrenta la empresa y saber de qué manera se podrá reducir el impacto ante dicha incertidumbre.

Lo anterior, se pudo constatar en el análisis realizado en las diferentes empresas del subsector Alimentos, Bebidas y Tabaco que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores periodos 2007 a 2009. Su administración, las ha conducido a sortear los diversos problemas y, en la mayoría de los casos, las ha llevado a su posición actual como líderes dentro del mercado nacional y como fuertes competidores a nivel internacional.

## Bibliografía

1. Costa Ran, Luis. *Commodities: Mercados financieros sobre materias primas*. Madrid España. Editorial ESIC. 1993.
2. Fernández López, Pablo. *Opciones, futuros, e instrumentos derivados*. Bilbao España. Editorial Deusto. 1996.
3. Hernández Sampieri, Roberto. *Fundamentos de metodología de la investigación*. Madrid España. Editorial McGraw Hill. 2007.
4. Herrera Avendaño, Carlos Eduardo. *Manual sobre Ingeniería Financiera*.
5. Horcher, Karen. *Essentials of financial risk management*. E.U.A, New Jersey. Editorial Hoboken. 2005.
6. Hull C, John. *Fundamentals of Futures and Options Markets*. E.U.A. New Jersey. Editorial Prentice Hall. 2002.
7. Lamothe Fernández, Prosper. *Opciones financieras y productos estructurados*. Madrid España. Editorial McGraw Hill. 2003.
8. Lara, Alfonso. *Productos derivados financieros: instrumentos, valuación y cobertura de riesgos*. México D.F. Editorial Limusa. 2006.
9. Leal Juan, Felipe y Huacuja Rountree, Mario. *Economía y sistema de haciendas en México*. México D.F. Editorial Era. 1982.
10. *Manual del curso Introducción a los productos derivados*. BMV-Educación 2007.
11. Martin Marin, Jose Luis. *Manual de mercados financieros*. Madrid España. Editorial Thomson. 2004.
12. Martínez del Campo, Manuel. *Industrialización en México: Hacia un análisis crítico*. México D.F. Colegio de México. 1985.
13. Mejía Quijano, Rubí. *Administración de Riesgos, un enfoque Empresarial*. Medellín Colombia. Editorial Fondo Editorial Universidad EAFIT. 2006.
14. Méndez Morales, José Silvestre. *Economía y la empresa*. Editorial McGrawHill. México D.F. 2003.
15. Rodríguez de Castro, J. *Introducción al análisis de productos financieros derivados: futuros, opciones, forwards, swaps*. México D.F. Editorial Limusa. 1997.
16. Verchik, Ana. *Derivados financieros y de productos: una visión más completa de los negocios*. Buenos Aires Argentina. Editorial Macchi. 2000.
17. Vidales Rubí, Leonel. *Glosario de términos financieros. Términos financieros, contables, administrativos, económicos, computacionales y legales*. Editorial P y V. México. 2003.
18. Zorrilla Arena, Santiago. *Introducción a la metodología de la Investigación: casos aplicados a la administración*. México D.F. Editorial Cal y Arena. 2009.

## **Páginas de Internet**

Página de la Secretaría de Economía: <http://www.economia.gob.mx>

Página de la Bolsa Mexicana de Valores: <http://www.bmv.com.mx/>

Página del INEGI: <http://www.inegi.org.mx/>

Página del MexDer: <http://www.mexder.com.mx/MEX/paginaprincipal.html>

Página de ASIGNA: <http://www.asigna.com.mx/>

Página de la SHCP: <http://www.hacienda.gob.mx>

## **Manuales**

Manual del Curso Introducción al Sistema Financiero Mexicano

Gran Manual de Operaciones ASIGNA