



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**CONCENTRACION DE MERCADO EN LA INDUSTRIA
MANUFACTURERA MEXICANA 1988-1998.**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A :
CORNEJO GONZALEZ LEONARDO**



ASESOR: MTRO. JAVIER GUTIERREZ ROJAS

MEXICO, D. F., CIUDAD UNIVERSITARIA, INVIERNO DEL 2004



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.

ÍNDICE

Pág.

DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
INTRODUCCIÓN	1
I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES	6
1.1 ESTRUCTURAS DE MERCADO EN LA TEORÍA MICROECONÓMICA	7
1.1.1 Competencia Perfecta.....	9
1.1.2 Monopolio.....	12
1.1.3 Competencia Monopólica.....	13
1.1.4 Oligopolio.....	18
1.2 ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	21
1.2.1 Organización Industrial Clásica.....	21
1.2.1.1 <i>Determinantes del Grado de Concentración</i>	23
1.2.2 Nueva Organización Industrial.....	24
1.3 CONCENTRACIÓN Y CENTRALIZACIÓN DE CAPITAL EN LA TEORÍA MARXISTA	25
1.3.1 Ley General de la Acumulación Capitalista.....	25
1.3.1.1 <i>Composición Orgánica de Capital</i>	26
1.3.1.2 <i>Concentración de Capital</i>	27
1.3.1.3 <i>Centralización de Capital</i>	29
1.3.1.4 <i>Crisis y Reestructuración de Capital</i>	31
1.3.2 Teoría del Capital Financiero.....	33
1.4 ASOCIACIONES CAPITALISTAS	38
1.4.1 Sociedad Anónima.....	39
1.4.2 Trust.....	40
1.4.3 Holding Company.....	40
1.4.4 Cártel.....	40
1.4.5 Fusión.....	40
1.4.6 Grupos Económicos.....	40
II. ESPECIFICACIONES METODOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DE LA CONCENTRACIÓN EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA	44
2.1 INVESTIGACIONES EMPÍRICAS DE REFERENCIA	44
2.2 ELECCIÓN DEL MARCO TEÓRICO	45
2.3 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS: LOS ÍNDICES DE CONCENTRACIÓN	48
2.3.1 Propiedades teóricas que debe satisfacer un índice de concentración.....	49
2.3.1.1 <i>Invariabilidad a las transformaciones proporcionales o cambios de escala</i>	49
2.3.1.2 <i>Condición Pigou-Dalton</i>	49

2.3.1.3	<i>Simetría</i>	50
2.3.1.4	<i>Condición de cambio relativo</i>	50
2.3.1.5	<i>Independencia de tamaño</i>	50
2.3.1.6	<i>Consistencia con la ordenación de la curva de Lorenz (dominancia estocástica)</i> 51	
2.3.1.7	<i>Decrecimiento de efecto ante transferencias</i>	51
2.3.1.8	<i>Decrecimiento relativo del efecto ante transferencias de la variable en estudio</i> 52	
2.3.1.9	<i>Descomposición Aditiva</i>	52
2.3.2	Índices de concentración	53
2.3.2.1	<i>Varianza relativa</i>	53
2.3.2.2	<i>Varianza de los logaritmos</i>	55
2.3.2.3	<i>Coefficiente de desigualdad de Gini</i>	55
2.3.2.4	<i>Coefficiente R_M</i>	59
2.3.2.5	<i>Índice entrópico de Theil</i>	63
2.3.2.6	<i>Índice Hirschman-Herfindalh</i>	68
2.3.2.7	<i>Índice discreto de concentración</i>	69
2.3.3	Elección del índice de concentración	70
2.4	INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DISPONIBLE: VENTAJAS Y DESVENTAJAS	72
2.5	SELECCIÓN DE VARIABLES Y ESPECIFICACIÓN DE MAGNITUDES	73
III. CONCENTRACIÓN DE MERCADO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA: UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA		
3.1	MARCO HISTÓRICO	77
3.1.1	Concentración de capital en el modelo de sustitución de importaciones	77
3.1.1.1	<i>Características económicas del Modelo de Sustitución de Importaciones</i>	77
3.1.1.2	<i>Concentración de capital en la industria manufacturera mexicana durante el Modelo de Sustitución de Importaciones</i>	79
3.1.1.3	<i>Concentración de mercado en la industria manufacturera mexicana según el índice discreto C_k durante el Modelo de Sustitución de Importaciones</i>	82
3.1.2	Concentración de capital en el modelo neoliberal	84
3.2	CONCENTRACIÓN ECONÓMICA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA	87
3.2.1	Participación relativa de la industria manufacturera en el PIB	87
3.2.2	Concentración en la industria manufacturera mexicana por subsectores y estratos	89
3.2.2.1	<i>Concentración de la producción a efectos de la apertura comercial</i>	90
3.2.2.2	<i>Concentración y Economías de Escala</i>	93
3.2.2.2.1	<i>Economías de Escala por estratos económicos</i>	98
3.2.2.3	<i>Concentración de la producción y empresas trasnacionales</i>	108
3.2.3.1	<i>Efectos externos y concentración</i>	110
3.2.3.1	<i>Influencia de la participación Estatal en la concentración</i>	110
3.2.4	Análisis subsectorial por estrato	112

3.3 RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS ÍNDICES DE CONCENTRACIÓN: R_M Y THEIL	116
3.3.1 Análisis por el índice entrópico de Theil	117
3.3.1.1 Índice entrópico de Theil por subsectores	117
3.3.1.2 Índice entrópico de Theil por ramas del subsector 35	119
3.3.2 Análisis por el índice R_M	120
3.3.1.2 Índice R_m por subsectores	120
3.3.1.2 Índice R_m por ramas del subsector 35	122
IV. CONCLUSIONES	124
ANEXO ESTADÍSTICO	130
BIBLIOGRAFÍA	158

ÍNDICE DE GRÁFICAS Y CUADROS

Pág.

Cuadro 1.1	<i>Clasificación de los Mercados</i>	21
Gráfica 2.1	<i>Curva de Lorenz</i>	51
Gráfica 2.2	<i>Entropía</i>	64
Cuadro 3.1	<i>México: Personal Ocupado y Unidades Económicas por estrato económico en la industria manufacturera 1965-1985 (Porcentajes)</i>	81
Cuadro 3.2	<i>México: Índice de concentración CR4 para la industria manufacturera, 1970-1998 (Porcentajes)</i>	84
Cuadro 3.3	<i>México: PIB por Grandes Divisiones de Actividad Económica 1988-2000 (Porcentajes)</i> ..	88
Cuadro 3.4	<i>México: Unidades Económicas y Personal Ocupado por sector de actividad (Porcentajes)</i>	89
Cuadro 3.5	<i>México: Unidades Económicas, Personal Ocupado y producción bruta total en la Industria Manufacturera (participación porcentual por subsectores)</i>	91
Gráfica 3.1	<i>México: PIB Manufacturero por subsectores 1990-2000 (Crecimiento promedio anual)</i> ..	92
Gráfica 3.2	<i>México: Personal Ocupado por Subsectores en la Industria Manufacturera 1988-1998 (crecimiento)</i>	94
Gráfica 3.3	<i>Productividad por persona ocupada en los subsectores de la industria manufacturera 1988-1998 (crecimiento)</i>	95
Cuadro 3.6	<i>México: Remuneración y Salario medios anuales per cápita por subsector (mil,s de pesos 1993=100)</i>	96
Gráfica 3.4	<i>México: Activos fijos netos por Subsector en la Industria Manufacturera, 1998. (Porcentajes)</i>	97
Gráfica 3.5	<i>México: Formación Bruta de Capital Fijo por Subsector en la Industria Manufacturera, 1998 (Porcentajes)</i>	97
Gráfica 3.6	<i>Unidades Económicas por estrato económico en la Industria Manufacturera Mexicana, 1988-1998 (Porcentajes)</i>	99
Gráfica 3.7	<i>Personal Ocupado por estrato económico en la Industria Manufacturera Mexicana 1988-1998 (Porcentajes)</i>	100
Gráfica 3.8	<i>Activos Fijos Netos por estratos económicos de la Industria Manufacturera Mexicana 1988-1998. (Porcentajes)</i>	100
Gráfica 3.9	<i>Valor Agregado Censal Bruto por estrato económico en la Industria Manufacturera Mexicana, 1988-1993. (Porcentajes)</i>	102
Cuadro 3.7	<i>Valor Agregado Censal Bruto por estrato económico en la Industria Manufacturera Mexicana, 1988-1998 (Miles de pesos 1993=100)</i>	106
Cuadro 3.8	<i>México: Valor bruto de la producción de las empresas trasnacionales por subsectores, 1993-1998. (Porcentajes)</i>	109
Gráfica 3.10	<i>Valor Agregado Censal Bruto en la industria manufacturera mexicana por estrato y subsector, 1998 (Porcentajes)</i>	114
Gráfica 3.11	<i>Activos Fijos Netos en la industria manufacturera mexicana por estrato y subsector, 1998. (Porcentajes)</i>	115

DEDICATORIA

Rindo como tributo esta Tesis, a las personas que con su fuerza, honestidad y apoyo incondicional, han alimentado de ilusión mi alma.

A mis Padres:

LORENZA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
LEONARDO CORNEJO CORONA

AGRADECIMIENTOS

A la **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO** y a la **FACULTAD DE ECONOMÍA**, por permitirme realizar uno de mis más preciados sueños...estudiar la ciencia económica y alimentar mi espíritu en sus aulas.

Imposible hubiera sido la culminación de esta investigación sin la ayuda desinteresada, siempre pronta y atinada, del **MAESTRO JAVIER GUTIÉRREZ ROJAS**. Sin lugar a dudas, su conocimiento, sus aportes a los estudios de las estructuras de mercado y su análisis crítico, fueron imprescindibles para el inicio, formación y culminación de este trabajo.

De verdad, le estoy infinitamente agradecido.

Al LIC. **ARTURO BONILLA SÁNCHEZ** y al MTRO. **RAFAEL BOUCHAIN GALICIA**, por permitirme colaborar con ellos en el proyecto PAPIIT No. IN-308199 "Estimación de un sistema de ecuaciones de demanda, empleo e ingreso para México a través de técnicas econométricas".

A mis hermanos que desde siempre y en los momentos más difíciles me han dado su apoyo, por eso: **EVODIO, ANGEL, JOSE** y en particular a ti **CARMEN**, les doy las gracias.

Puesto que toda investigación es en realidad la conjugación de distintas ideas aportadas por las personas que se interesaron en el proyecto, me es grato mencionar a mis amigos: **GABRIELA LUCIO HERNÁNDEZ, GERARDO OMAR RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, PEDRO MANDUJANO JIMÉNEZ, ELOY NOE LÓPEZ CARRERA** y **ALAIN RAMOS GARCÍA**, entre otros, quienes siempre estuvieron dispuestos a analizar y subsanar las deficiencias de este trabajo, a través de sus comentarios; asimismo, quiero agradecerles por brindarme su amistad y por haber compartido conmigo las experiencias amargas y placenteras que han fortalecido nuestra fraternidad.

No obstante, todo lo expuesto en la presente investigación es de mi entera responsabilidad.

INTRODUCCIÓN

El reposicionamiento de las grandes empresas en la estructura productiva de la economía mexicana y la mermada capacidad reproductiva y organizativa de la mayor parte de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes), ha permitido observar a una economía caracterizada por la alta concentración de mercado en cada uno de sus sectores económicos.

La industria manufacturera, en particular, se caracteriza por la concentración de la producción, del empleo, y de las ganancias, lo que ha repercutido directamente en el desarrollo económico del país, en el sentido de que el tipo de producción, la organización productiva, el crecimiento de las Mipymes, la política económica y la política industrial, se deben sujetar a las necesidades reproductivas de las grandes empresas, debido a que éstas ejercen su poder económico y político para crear condiciones que les favorezca.

En ese sentido, los empresarios o grupos de empresarios que controlan la mayor parte de la producción, para incrementar sus ganancias, no se han sujetado a las decisiones de los gobernantes, sino que han participado activamente en la dirección de la política económica, con la finalidad de generar condiciones de empleo, salarios, subsidios y apoyo tecnológico aptos para su desarrollo. Además, haciendo uso de su poder de venta y la capacidad que tienen para la promoción de sus productos a través de la publicidad, ha modificado los gustos y preferencias de los consumidores haciendo que la elección de las mercancías sea más consecuencia de las estrategias mercadotécnicas y no de las necesidades de los consumidores.

Dentro de la ciencia económica, algunos estudios han tratado de justificar las acciones de las instituciones y de las grandes corporaciones por medio de conceptos ideológicos de la libertad del mercado, argumentando que ésta es la única vía posible para el crecimiento y mejora de vida de la población, debido a que las condiciones que genera la competencia entre las empresas es la única forma de alcanzar el equilibrio óptimo; sin embargo, puede observarse que ese equilibrio no sólo no se ha alcanzado, sino que, al menos en lo que respecta al tamaño individual de la empresa y a su participación en el mercado, la concentración económica y los monopolios han sido una característica inmersa a la actividad económica; ante estas circunstancias, no es factible

que exista una asignación óptima de los recursos dado que no hay incentivo que promueva la eficiencia interna de la empresa.

Pese a todo lo anterior, la mayor parte de las investigaciones científico-económicas preocupadas por la desigualdad en la distribución de los recursos, han enfocado sus esfuerzos en la concentración del ingreso, que si bien demuestran, por un lado, la tendencia hacia la pobreza extrema de la mayor parte de la población y, por el otro, un grupo cada vez más reducido de millonarios cada vez más ricos, no permite sin embargo, aportar elementos para la identificación de los determinantes de la concentración económica, de los efectos en la estructura productiva y en el nivel de vida de la población.

Por lo tanto, la importancia de este trabajo radica entonces, en verter suficientes elementos que permitan identificar las causas que influyen en el incremento del grado de concentración de mercado, para que de esa forma se tengan conocimientos para describir y analizar las condiciones a las que está sujeta la concentración económica en los subsectores de la industria manufacturera mexicana, así como en señalar sus respectivas repercusiones en la estructura productiva.

De esa forma se tendrá noción de la estructura de mercado que prevalece en la economía mexicana, lo que ayudará a proponer las características y estrategias que debe contener una política industrial alterna a la hasta ahora implementada, de tal forma que se corrijan los factores que hasta ahora han perjudicado la producción y distribución de la riqueza. Asimismo, se tendrán elementos para saber hacia que tipo de producción va encaminada la economía y si es necesario diversificar, exportar o fomentar la estructura ya existente.

El objetivo general de la presente investigación consiste en analizar la concentración de mercado en la industria manufacturera mexicana, pero para llevarlo a cabo, se han fijado objetivos particulares los cuales permitirán: 1) conocer las principales corrientes teóricas que explican la concentración industrial; 2) analizar los determinantes de la concentración en la industria manufacturera mexicana; 3) calcular el grado de concentración industrial en el periodo de estudio; y 4) comparar el grado de concentración del Modelo Neoliberal con el grado de concentración del Modelo de Sustitución de Importaciones.

Ahora bien, en este trabajo se afirma hipotéticamente que el grado de concentración de mercado ha tenido una tendencia creciente en el Modelo Neoliberal; asimismo, como determinantes de la concentración de mercado se planteó la existencia de una relación directa con las economías de escala y con el activo fijo; por último, en lo que respecta a las consecuencias de la concentración de mercado se plantearon como hipótesis que el crecimiento de la producción subsectorial es heterogéneo y que los subsectores productores de bienes de capital son los que operan con un grado mayor de concentración.

Existen diferentes formas de calcular y analizar el grado de concentración de mercado, en este trabajo se ha optado por identificar, en primera instancia, el coeficiente que mejor se adapta a los datos con los que se cuenta de la industria manufacturera mexicana, pero que a su vez ese resultado numérico arroje suficientes elementos teóricos para hacer una comparación histórica cualitativa de los dos modelos económicos últimos recientes; a saber: el Modelo de Sustitución de Importaciones y el Modelo Neoliberal.

Por tal motivo, metodológicamente el estudio se centra en el grado de concentración de la industria manufacturera mexicana desde dos ámbitos: el primero, de forma general, por la importancia económica que tienen cada uno de los sectores de la economía, para que de esa forma se pueda determinar la participación de la industria manufacturera; el segundo, en forma particular, a través del cálculo del grado de concentración, para cada uno de los nueve subsectores de la industria manufacturera, dándole debida importancia a la estructura por estratos económicos, porque de esa manera se esté en condiciones de identificar el tipo de productos en los que se ha especializado la industria, así como el grado de concentración que impera dentro de los principales subsectores; por último se calcula el índice de concentración para las ramas de un subsector con una alta participación relativa.

De esa manera, se trata de tener una visión de conjunto del grado de concentración en la industria manufacturera, dando especial atención a las conexiones entre los diversos subsectores y el tamaño de las unidades económicas. Puesto que se está convencido que un estudio de caso abusaría de la técnica y no permitiría tener una visión general de las relaciones interempresariales.

El objeto de estudio se ha delimitado a partir de la forma de apropiación dominante porque este condiciona la dinámica económica a través de la influencia que tiene la concentración de mercado en la evolución del mismo; además, puesto que se desea saber el grado de concentración de mercado, resulta necesario enfocar el estudio a una o varias industrias de un sector específico cuyas características e información ayuden a su análisis y cálculo, por lo tanto, se ha encontrado que la industria manufacturera es el sector más dinámico de la economía, además de que la recopilación y estructura de su información arroja suficientes datos para su estudio.

Cabe precisar que aún cuando el concepto de rama no es equivalente al que se tiene como industria, porque el concepto de rama en los censos industriales engloba actividades generales (por ejemplo: el subsector 31 referente a productos alimenticios, bebidas y tabaco, está compuesto por 13 ramas y cada rama por otro número variable de clases de actividades); así pues, si se hiciera referencia a las actividades económicas (por ejemplo elaboración de botanas y productos de maíz) se tiene que existen productos que no son parte de una misma industria, entendida ésta como los productos que son sustitutos entre sí. Por lo tanto, el cálculo del grado de concentración por ramas será un aproximativo al que se tuviera en una industria específica.

En lo que respecta a la delimitación del periodo de estudio, debe considerarse que es a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa cuando la mayor parte de las reformas-económico financieras y la renegociación de la deuda han avanzado sistemáticamente, vislumbrando una nueva organización institucional, política y económica, que tienen como objetivo crear las condiciones óptimas para que prevalezca el actual modo de producción y las relaciones de poder en la economía mexicana.

La concentración de capital, en este sentido, fue parte primordial para la modificación de la estructura productiva; además, es en este periodo de los noventa, cuando avanza en mayor medida el proceso de privatización de empresas paraestatales, por lo que de esa manera se conforma el nuevo escenario del capital. Así pues, no es un caso fortuito el que las mayores inversiones, las fusiones, las adquisiciones y las mayores ganancias de las grandes empresas, se hayan realizado en el periodo mencionado.

Así, la estructura del trabajo y el capitulado está conformado de la siguiente manera: en el primer capítulo se explican los principales aportes teóricos referentes a la concentración de capital, de tal forma que el primer apartado hace referencia a las estructuras de mercado, según el pensamiento microeconómico, por lo que se desglosa el funcionamiento de las economías en condiciones de competencia perfecta, oligopolio, monopolio y competencia monopólica; en el segundo apartado, se estudia la concentración de capital dentro de la teoría de la Organización Industrial, puesto que estudia e identifica los determinantes de la concentración y su relación con el funcionamiento de las empresas en cierta estructura de mercado; por último, en el tercer apartado, se exponen las teorías apegadas al marxismo, las cuales argumentan la concentración de capital inherente al funcionamiento del modo de producción capitalista y a las condiciones históricas imperantes.

En el segundo capítulo se hizo un balance entre las contribuciones teóricas y su posible aplicación empírica a la industria manufacturera mexicana que serviría para el desarrollo del análisis descriptivo del resto del trabajo. En ese sentido, se tuvo que analizar las ventajas y desventajas de las estadísticas ligadas a los conceptos y métodos de las teorías para identificar aquella que se sujetaba, de mejor forma, tanto al acervo estadístico con el que se cuenta y como al plan de trabajo planteado. Asimismo, para poder hacer comparaciones, entre periodos, del grado de concentración, se recurrió al cálculo de una magnitud, a través de un índice, que debía cumplir con ciertas propiedades teóricas matemáticas, por lo que también aquí se mencionan las técnicas estadísticas para medir el grado de concentración industrial así como las ventajas y desventajas de las bases de datos con las que se cuenta para hacer el análisis empírico.

En el tercer capítulo, se hace un análisis descriptivo por subsectores y estratos económicos, con base a la teoría de la Organización Industrial y recurriendo al cálculo de los índices, del grado de concentración de mercado imperante en la industria manufacturera mexicana. Además, se identifica los subsectores que se caracterizan por su alto grado de concentración, las repercusiones en el empleo, la heterogeneidad estructural, las ganancias, y en general en la economía.

Por último, en el cuarto capítulo se exponen las conclusiones a las que se arribó después de analizar y calcular el grado de concentración en la industria manufacturera mexicana.

I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES

A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, los hechos constataron una nueva forma de reproducción del sistema capitalista dominada por los monopolios, motivo que influyó a diversos autores, tanto de la economía tradicional (o economía política) como de la teoría marxista (o crítica de la economía política), a tratar de explicar el surgimiento, características (físicas y operacionales) y tendencias de la concentración.

Los aportes que enriquecieron a las dos principales corrientes del pensamiento económico radican, como en cualquier otra ciencia social que carece de linealidad y de verdad absoluta, en las controversias argumentativas y las diferencias metodológicas.

Ahora bien, dado que el presente trabajo se centra en los aspectos organizacionales particulares, es necesario detallar los avances que la economía neoclásica tiene al respecto, de tal manera que nuestro marco teórico comienza por enumerar las diferentes estructuras de mercado (competencia perfecta, monopolio, competencia monopólica y oligopolio) y su aplicación empírica de la organización industrial en sus etapas de desarrollo, con la finalidad de entender su contexto, evolución, forma y método, además del pensamiento microeconómico.

En la segunda parte se expone la teoría de la organización industrial, porque es una derivación aplicada del pensamiento microeconómico, de tal forma que su importancia radica en las características empíricas de su método, así como la explicación sobre una base teórica.

En tanto que la tercera parte, se abordarán los estudios dentro de la crítica de la economía política, que influidos de cierta manera por el continuo cambio del capitalismo, sus formas de acumulación y la fuerza adquirida por los monopolios después de la primera “gran crisis del capitalismo” en el año de 1873, se desarrolló un interés por explicar las causas del desarrollo monopolista y sus efectos económicos, políticos y sociales, tal es el caso de: la teoría del valor-trabajo, la teoría del capital financiero, el capital monopolista, y los grupos económicos. En este último punto, cabe decir, que las discusiones teóricas son amplias y profundas en torno al dominio del capital monetario sobre el productivo o el capital productivo como base explicativa de la concentración y centralización de capital.

Por lo tanto, el marco teórico que se presenta a continuación tiene la finalidad de hacer un recuento de las aportaciones teóricas del estudio de los capitales, tanto de la economía neoclásica, como de la crítica de la economía política, para que de esa manera se pueda analizar y elegir la base teórica, a fin de alcanzar los objetivos que se han propuesto.

Es por este último motivo que se presenta, en el primer apartado del marco teórico, un recuento teórico-cronológico de los aportes de la “teoría económica tradicional” que han tratado de explicar el comportamiento de la empresa dentro del mercado. La misma forma se realiza para la crítica de la economía política con el mismo fin.

Se reconoce de antemano que la discusión teórica de este tema requiere de un análisis mucho más complejo acerca de las aportaciones, contradicciones y métodos científicos utilizados; sin embargo, con la finalidad de hacer el análisis práctico, sólo nos limitaremos a hacer un recuento teórico-histórico de las teorías y de sus principales aportes acordes al tema.

1.1 ESTRUCTURAS DE MERCADO EN LA TEORÍA MICROECONÓMICA

El entendimiento de la realidad que se propone la teoría económica basado en el método hipotético-deductivo, se lleva a cabo a partir del análisis teórico de fenómenos concretos apoyados en modelos simplificados por una serie de supuestos, económicos y psicológicos, que al ser más elaborados llevan a entender lo más cercano posible la realidad.

Así, los intentos de la teoría del precio por explicar el comportamiento individual de la empresa, hasta comienzos de la década de 1920, consideraba tan sólo dos estructuras de mercado en extremo opuesto. Por un lado, un mercado en competencia perfecta o pura (en el que se basa “el equilibrio general”) y por el otro un mercado con un sólo productor, es decir “un monopolio puro” que explicaría las excepciones a la regla de la competencia perfecta que en la práctica se pudieran encontrar. Los estudios que incorporaban una estructura de mercado en donde participaban sólo dos empresas eran considerados como “ejercicios de abstracción intelectual” que no merecían mayor importancia.

Es hasta mediados de la década de 1920 y principios de 1930 cuando los modelos clásicos son cuestionados teórica y empíricamente, dadas sus deficiencias para explicar hechos reales y coyunturales del desarrollo de la economía, por lo que empiezan a desarrollarse, dentro de la economía de la empresa, esquemas que contenían características tanto de la competencia perfecta como del monopolio puro, que a diferencia de las primeras versiones del duopolio, se contemplan otras variables y diferentes formas de operar de la empresa al rebasar los estrechos márgenes de las dos interpretaciones alternativas, además de que se relajaban algunos supuestos asumidos en ellas.

Ahora bien, los dos principales criterios utilizados en la clasificación de los mercados, dado que las interpretaciones del comportamiento de la empresa individual varían según la estructura de mercado en la que opere, son:¹

- 1) Criterio de sustituibilidad de los productos, es decir, la existencia y similitud de productos sustitutivos.
- 2) Criterio de interdependencia, es la medida en la cual las empresas presentes en la industria toman en cuenta las reacciones de las demás. Este último criterio, está íntimamente relacionado con el número de empresas que operan en la industria y con el grado de diferenciación del producto.

Éstos criterios servirán para describir, a continuación, las características, funcionamiento y supuestos de las principales estructuras de mercado, que ya hemos mencionado (competencia perfecta y monopolio puro) para detenernos y detallar, un poco más, en la competencia monopólica y el oligopolio, las cuales son las formas en que la teoría clásica del precio aborda el tema de nuestro interés.

¹ Koutsoyiannis, A., *Microeconomía moderna*, Amorrortu editores, Buenos Aires, Argentina, 1985, p. 22.

1.1.1 Competencia Perfecta

Desde Marshall² hasta Knight,³ el modelo de comportamiento económico, que era la base analítica de la teoría económica clásica, fue el de la competencia pura. Los supuestos, bajo los cuales se rige esta estructura de mercado son los siguientes:

1) Gran cantidad de vendedores y compradores

Éste supuesto, radica en el hecho de que al existir un número importante de empresas, por más grande que sea una unidad, cada una suministrará una pequeña parte del mercado, de tal manera que el precio del producto no se verá afectado, de allí que la empresa se considere como simple “tomadora” de precios y decidirá su nivel de producción ignorando a las otras empresas que actúan en la industria dado que podrá vender toda su producción al precio de mercado.

“La conclusión de este supuesto lleva a desarrollar una de las principales características de este tipo de mercado: la ausencia de rivalidad entre las empresas.”⁴

Ahora bien, un conjunto de empresas pertenecerá al mismo mercado, si existe un grado de interdependencia medido por la elasticidad cruzada con respecto a la cantidad, dado por la fórmula:

$$\varepsilon_{q,ji} = \left(\frac{dp_j}{dq_i} \right) \left(\frac{q_i}{p_j} \right) = \infty$$

La cual medirá el cambio proporcional en el precio de la j-ésima empresa, resultante de un cambio infinitesimalmente pequeño en la cantidad producida por la i-ésima empresa. Así se tendrá, que cuanto más cercano al ∞ sea el valor de la $\varepsilon_{q,ji}$ tanto mayor será la interdependencia

² Marshall, A., *Principles of economics*, Macmillan, 1920. (citado por Ferguson, C.E. y J. P. Gould, *Teoría microeconómica*, Fondo de Cultura Económica, México, 2ª edición en español, 1978, p. 319).

³ Knight, F. H. *Risk, Uncertainty and Profit*, London School Reprints of Scarce Works, núm. 16, 1933 (citado por Koutsoyiannis, A. *op. cit.* p. 209).

⁴ Gutiérrez Rojas, Javier, “Las perspectivas teóricas del funcionamiento de una empresa”, mecanografiado, en prensa (por atención del autor), p. 2.

de las empresas, y si el número de vendedores en un mercado es muy grande, como en el caso de la competencia perfecta, se tenderá a ignorar las reacciones de los competidores independientemente de que los productos sean sustitutos cercanos, por lo tanto la $\varepsilon_{q,ji} = 0$

2) El producto es homogéneo

Se considera que las características técnicas y los servicios vinculados al producto de cualquier vendedor en un mercado son idénticos, por lo que al comprador le será indiferente el adquirir el producto de una u otra empresa vinculadas al mismo mercado. En este sentido, se contempla que los productos de las empresas son sustitutos perfectos para determinar que el producto pertenece a la misma industria.

Ahora bien, un sustituto perfecto de un producto es aquel que tiene una elasticidad cruzada con respecto al precio perfectamente elástica, es decir, lo que se trata de medir es el grado en que las ventas de la j -ésima empresa son afectados por cambios en el precio cobrado por la i -ésima empresa, dado por la fórmula:

$$\varepsilon_{p,ji} = \left(\frac{dq_j}{dp_i} \right) \left(\frac{p_i}{q_j} \right) = \infty$$

Por lo que la escala de valores será la siguiente:

- Si la elasticidad se encuentra en este intervalo $1 < \varepsilon_{p,ji} < \infty$, los productos son sustitutos cercanos;
- Será perfectamente elástica, y por tanto sustitutos perfectos, si $\varepsilon_{p,ji}$ es igual a ∞ . En este caso puede decirse que pertenecen a la misma industria;
- Los productos pueden ser diferenciados, pero pueden ser sustitutos si su elasticidad es finita y positiva, cuando se encuentra en el intervalo: $0 < \varepsilon_{p,ji} < \infty$; y
- No serán sustitutos, y por lo tanto, no pertenecerán a la misma industria, si su elasticidad es perfectamente inelástica, es decir que $\varepsilon_{p,ji} = 0$;

3) Libre movilidad de los recursos

Éste supuesto, indica que cada recurso puede entrar y salir del mercado fácilmente en respuesta a las condiciones pecuniarias, lo que representa que la mano de obra puede moverse tanto en sentido geográfico como de empresa; acerca de los insumos, se supone que éstos no están monopolizados por un propietario o productor; y por último, este concepto especifica que las nuevas industrias pueden entrar y salir del mercado sin ninguna dificultad, lo que indica que en el mercado no hay patentes o derechos de propiedad, es decir que no existen barreras a la entrada.

La facilidad para que una nueva empresa entre al mercado puede medirse mediante el concepto de “condición de entrada”⁵, el cual trata de obtener el grado en que las empresas de una misma industria pueden elevar su precio por encima del que se da en una situación de competencia pura (Pc), sin atraer la entrada de nuevas empresas al mercado.

El valor de la condición de entrada es medido por la fórmula:

$$E = \frac{P_a - P_c}{P_c}$$

Donde:

E= Condición de entrada

P_a= Precio realmente fijado por las empresas

P_c= Precio en situación de competencia pura

4) Maximización de los beneficios

Es el único objetivo que persiguen todas las empresas. El beneficio se define como la diferencia entre el costo total y el ingreso total.

⁵Bain, Joe, *Organización industrial*, Omega, Barcelona, 1963 (citado por Koutsoyiannis, *op. cit.*, p. 25).

5) Conocimiento perfecto

Lo que indica que los consumidores conocen todos los precios para así comprar al precio más barato. Y por parte de los trabajadores, indica que éstos conocen los salarios que paga cada empleador por lo que se emplearan con el empresario que mejores salarios pague.

6) Ausencia del control gubernamental

En este contexto, el gobierno no debe de influir en el comportamiento del mercado mediante subsidios, aranceles, racionamiento de oferta o de demanda etcétera.

1.1.2 Monopolio

Se considera que existe monopolio cuando: 1) sólo una empresa opera en la industria; 2) no existen productos sustitutos cercanos para el producto del monopolista, es decir que su elasticidad cruzada con respecto al precio es igual a cero ($\epsilon_{p,ji}=0$); 3) la demanda de la industria es igual a la demanda del monopolio; 4) la elasticidad precio de la demanda es finita, por lo que la elasticidad cruzada con respecto a la cantidad, para observar la interdependencia de las empresas en la industria, es perfectamente inelástica al no haber otras empresas en la industria ($\epsilon_{q,ji}=0$); y 5) la entrada a la industria está bloqueada.

Las principales causas que llevan al monopolio son: ⁶

- 1) Conocimiento exclusivo de técnicas o la posesión única y estratégica de materias primas.
- 2) Posesión de patentes de técnicas o procesos de producción.
- 3) Licencias especiales del Estado o la creación de barreras al comercio exterior para excluir a los competidores extranjeros.
- 4) El tamaño del mercado puede ser tal, que no tolere más de una planta de tamaño óptimo.

⁶ Koutsoyiannis, A., *op. cit.*, p. 183.

- 5) La tecnología utilizada en una rama debe de ser de gran tamaño dado que para una economía de escala es la única forma de aprovechar de forma óptima la planta, tal es el caso de la electricidad o el transporte. En este caso se dice que el mercado crea un monopolio “natural” y habitualmente el Estado se hace cargo de este servicio o producción de mercancías con el fin de que los consumidores no sean explotados.
- 6) La empresa emplea una política de fijación de precios límite con la finalidad de impedir la entrada al mercado de nuevas empresas. En muchas ocasiones dicha política se acompaña de campañas publicitarias o diferenciación del producto.

1.1.3 Competencia Monopólica

Como se ha mencionado, hasta finales del S. XIX la teoría económica se basaba en la aceptación de la existencia de muchas y pequeñas firmas contemplando los lineamientos de la competencia perfecta (producto homogéneo, tomadores de precios, etcétera.). Así mismo, y paralela a ella, se había desarrollado una teoría distinta y contraria, el monopolio puro.

En esta época, los estudios que no estaban contemplados dentro de éstas dos teorías eran considerados como ejercicios intelectuales de abstracción más que explicaciones del mundo real, tales fueron los trabajos de duopolio realizados por Cournot (1838) y Bertrand (1883).

Los supuestos de esos dos análisis fueron puestos a discusión entre las décadas de los veinte y los treinta. Así por ejemplo, al comparar empíricamente el monopolio puro con el mundo económico real, se podía observar que estos eran extraordinariamente raros, hasta las firmas más grandes se enfrentaban con un competidor.⁷ En lo que respecta a la competencia pura, el supuesto de vendedores pequeños sin poder de influencia en el precio no se cumplía o no existía, de esta manera los pequeños productores no estaban por completo a merced de las

⁷ Para el caso de los E.U en la década de los veinte, época en que comienzan los avances de la competencia monopólica, la industria automotriz estaba conformada por tres grandes empresas: Ford, Chrysler Corporation y GE (tomado de Gill, Ricard T., *Evolución de la economía moderna*, Harvard University, Unión Tipográfica Editorial Hispanoamericana (UTEHA), México, 1969, traducción al español por Manuel Ortuño, núm. 375, secc. 13, economía, p. 143).

fuerzas impersonales del mercado.⁸ Además, los productos eran en su mayoría parecidos pero no exactamente iguales, ante esta situación, el supuesto de productos homogéneos carecía de validez.⁹ Por tales motivos, la competencia pura era igualmente rara encontrarla, a excepción de algunos mercados agrícolas.

Estas teorías generaron escepticismo entre los economistas de la época, que al no poder explicar hechos empíricos, trataron de construir modelos más acordes con la realidad. La clave era encontrar un medio para combinar las teorías de la competencia y el monopolio puros. Es así, como se da una de las principales correcciones llevadas a cabo en el primer tercio del siglo XX, en relación con las posiciones tradicionales, que probablemente tuvo un efecto más directo e inmediato en la teoría económica: las teorías de la competencia imperfecta de Joan Robinson y de la competencia monopolística de Chamberlin.

Estas teorías, agregaron factores de importancia que no eran considerados en los otros modelos (por ejemplo la publicidad y algunas prácticas para la venta de ciertos productos); sin embargo, el principal aporte fue, que para resolver el dilema que se presentaba cuando una empresa individual incrementaba su producción con costos decrecientes sin que la empresa creciera por un periodo indefinido, lo solucionaron mediante la inserción de una demanda descendente para la empresa individual, tal y como ocurría en el monopolio.¹⁰

Es necesario mencionar, que una industria tiene costos decrecientes si su curva de oferta de largo plazo tiene pendiente negativa, lo cual indica que los precios de los factores disminuyen a medida que se expande la producción de la industria; es decir, al principio un incremento de la demanda en el mercado ocasionará un aumento en el precio del producto lo que motivará la inserción de nuevas empresas al mercado, que incrementarán la demanda de factores de producción, esto inducirá a los proveedores a innovar y mejorar sus productos lo que reducirá su precio, la disminución en el costo de los factores ocasionará un incremento de la oferta mayor al incremento de la demanda, de tal manera que el precio se reducirá. Así, la empresa individual,

⁸ Hasta una carnicería por más pequeña que fuera, siempre tendría su propio poder para influir sobre el precio, según le convenga, por lo que ser tomador de precios quedaba, en términos empíricos, sin sustento.

⁹ Donde quiera y cuando quiera que una ama de casa iba de compras, no se encontraba con los mismos productos a los mismos precios, sino productos bastante parecidos, no exactamente iguales, a precios diferentes, nunca los mismos. *Ibid.*, p 145.

¹⁰ Koutsoyiannis, *op. cit.* p. 209.

aunque incrementa su oferta y reduce el costo de los factores, con un precio en tendencia constante, su beneficio puede mantenerse sin crecimiento.

El dilema mencionado fue resumido por primera vez en un artículo publicado por Piero Straffa (1926)¹¹, donde sugería cambiar las teorías de la competencia y del monopolio puros. Al año siguiente (1927) Edward H. Chamberlin,¹² en su tesis doctoral, presenta una amplia discusión del mismo tema reconociendo que la mayor parte de las empresas operaba en una estructura de mercado en donde se observaban prácticas tanto monopólicas como de competencia perfecta, obra que no es publicada sino hasta 1933. En ese mismo año, Joan Robinson (1933)¹³ realiza también, pero de manera independiente, estudios similares al tema con diferentes métodos; no obstante, llegan prácticamente a la misma conclusión, es decir la existencia de la competencia entre varias empresas, pero con características y diferencias propias como en el monopolio.

Chamberlin y Robinson, reconocieron por separado que la diferenciación de productos de cada empresa le generaba su propio mercado con un cierto grado de poder monopolístico, debido a que tenían la capacidad de fijar el precio de su producto. Por tal motivo, el definir el concepto de industria para esta forma de pensamiento, era de suma importancia, pues esto permitiría identificar el área dentro de la cual una empresa encuentra relativamente fácil expandirse a medida que crece; sin embargo, el criterio para delimitar a una industria no ha sido solucionado plenamente. En un principio, Joan Robinson propuso tener como industria a todos aquellos productos que fueran sustitutos, es decir, que su elasticidad cruzada del precio fuera, sino perfectamente elástica, al menos que se acercara a ella, pero el problema de la magnitud que debería tener dicha elasticidad suponía que existirían brechas en sus valores que demarcarían los grupos industriales.¹⁴

Al demostrarse que de alguna manera todos los productos eran sustitutos, el argumento de Robinson fue insostenible, en tanto que el concepto de industria quedó sin claridad precisa. A

¹¹ Straffa, Piero, "The laws of returns under competitive conditions", *Economic Journal*, 1926 (citado por Gill, Ricard T., *op. cit.* p. 143).

¹² Chamberlin, E. H., "Theory of monopolistic competition", Harvard University Press, 1933. (citado por Koutsoyiannis, *op. cit.* p. 209).

¹³ Robinson, Joan, *Teoría de la competencia imperfecta*, Macmillan, 1933. (citado por *Ibid.*)

¹⁴ *Ibid.*

pesar de ello, algunos economistas consideraron innecesario deshacerse por completo de dicho concepto, dado que en determinados casos resultaba práctico y comprensible; no obstante, era indispensable perfeccionarlo por medio de la adición de otros factores, tal es el caso de la sustituibilidad técnica de los productos en cuanto satisfacen la misma necesidad, de tal forma que a largo plazo tendrán un precio único -porque los productos similares son técnicamente idénticos y no habrá diferencias-, aunque el límite exacto, no se podía vislumbrar debido a que ocurría el mismo efecto de la sustituibilidad de los productos, por lo que el grado de similitud de los procesos tampoco se podía aclarar.

Las nuevas teorías resolvieron satisfactoriamente una parte del problema, en cuanto a la existencia de una estructura de mercado altamente concentrada, pero igualmente competitiva; sin embargo, no lograron definir completamente las delimitantes de la industria, debido a que la diferenciación de productos no explicaba del todo el problema. Así, se podía considerar la competencia monopolística por el número (si en el mercado existe una sola empresa es monopolio, dos duopolio y varias empresas oligopolio) y el tamaño de las empresas en cuanto al tamaño de mercado que dominaba; sin embargo, no se tenía un sustento para delimitar a una industria en específico.

Ahora bien, los supuestos básicos dentro de la teoría de la competencia monopolística de Chamberlin son los mismos que el de la competencia pura, con excepción del producto homogéneo, y quedan resumidos de la siguiente forma:¹⁵

- 1) Existe dentro de la industria un número de empresas y consumidores lo suficientemente amplio para que ninguna influya directamente en el precio, pero lo suficientemente pequeño para influir en la demanda.
- 2) El producto es diferenciado aunque son sustitutos cercanos uno del otro.
- 3) La elasticidad con respecto al precio es alta debido a que existen sustitutos cercanos.

¹⁵Koutsoyiannis, *op. cit.* p. 210.

- 4) Ignoran las reacciones de sus competidores (porque son muchas empresas y afectan poco).
- 5) Los clientes se apegan al producto ligeramente diferenciado.
- 6) La entrada y salida del grupo es libre y fácil.
- 7) Los precios de los factores y la tecnología están dados.
- 8) El objetivo es la maximización de los beneficios tanto en el corto como en el largo plazo.
- 9) Las curvas de demanda y costos de “todos los productos”, son iguales para todo el grupo, es decir que la diferenciación del producto no ocasiona costos extraordinarios. (“supuesto heroico” de Chamberlin)

Así, la diferenciación de productos da origen a una curva de demanda con pendiente negativa para cada una de las empresas, como si fuera monopolio; sin embargo, su elasticidad precio de la demanda es altamente elástica dado que existe un número amplio de vendedores en el grupo, como en el caso de competencia pura, por lo que una reducción en el precio del producto de una empresa individual ocasionará la misma reducción de las ventas para cada una de las empresas del grupo lo suficientemente pequeño que no influirá en la decisión de cambiar el precio. En tal caso, la curva de demanda individual será una curva de ventas planeadas.

El límite de la teoría de la competencia monopolística radicaba en que no consideraba las reacciones de los otros competidores que existen en el mundo real, pero sí centró las bases para nuevos avances englobados en la teoría moderna del oligopolio.

Aunque la competencia monopolística no logró que desapareciera del campo la vieja teoría de la competencia pura, puesto que esta todavía sigue siendo fuerte en algunas zonas de la teoría económica, sí logró que su análisis lograra imponerse con mayor fuerza en el terreno de la organización industrial aplicada.¹⁶

¹⁶ Gill, Ricard T., *op. cit.*, p. 149.

1.1.4 Oligopolio

El análisis de la competencia monopólica, mostraba que las firmas tenían más zonas de decisión que tan sólo bajar costos y fabricar el producto más provechoso al precio dado por el mercado (competencia pura), en dicha teoría, el precio era hasta cierto punto controlado por la firma, lo mismo que la diferenciación de los productos y su publicidad.

Ahora bien, el principal aporte y límite de la teoría del oligopolio, fue considerar la existencia de innumerables reacciones de las empresas que competían entre sí en una industria, debido a que cada una afecta la posición de las demás.

Los supuestos básicos de la competencia oligopólica son los siguientes:

- 1) Existe un número pequeño de empresas, de tal forma que la interdependencia será notable aún cuando los productos estén muy diferenciados, en este caso la $\epsilon_{q,ji}$ se encontrará en el intervalo $(0, \infty)$.
- 2) Las empresas toman en cuenta las reacciones de sus rivales.
- 3) La rivalidad es alta a menos que hagan un pacto de colusión.
- 4) Los productos pueden ser homogéneos (oligopolio puro), o diferenciados (oligopolio diferenciado).
- 5) En el oligopolio diferenciado la elasticidad de la demanda individual del mercado es elástica, pero es menor que en el oligopolio homogéneo.
- 6) Los vendedores deben “adivinar” las reacciones tanto de sus competidores como de sus consumidores.
- 7) Sus decisiones dependen de la facilidad de entrada y del tiempo que, según pronostican, mediará entre sus propias acciones y las reacciones de sus rivales.

Dentro de ésta teoría, se consideran diferentes formas de asociación y de reacción de las empresas, destacándose dos grandes formas: oligopolio sin colusión y oligopolio con colusión. En el primero, la división del mercado entre los oligopolistas se desarrolla sin un acuerdo entre los participantes y en el segundo, existe un acuerdo tácito entre los competidores que puede tomar la forma de un cártel o de un liderazgo de precios.

En lo referente al cártel, el acuerdo puede ser por dos motivos:

- 1) La maximización conjunta de los beneficios. En este caso, los integrantes designan una agencia central con autoridad para resolver la cantidad total, el precio de venta y la distribución de la producción y los beneficios entre los miembros del cártel sobre la base de reglas marginalistas. La fusión de empresas, es también el resultado de la decisión, por parte de un número de empresas independientes, de constituir una entidad única y podrá actuar como un cártel si decide modificar la cuota de producción de cada planta para maximizar el beneficio.
- 2) El reparto del mercado: En este caso, las empresas deciden repartirse el mercado sin perder la libertad decisoria en cuanto a su estilo de producción, actividades de venta, entre otras.

Existen dos principales métodos para el reparto del mercado: el primero es la competencia desvinculada del precio (en donde los integrantes del cártel acuerdan un precio en el que cada uno podrá vender cualquier cantidad que se demande); y el segundo, es el reparto del mercado mediante fijación de cuotas, es decir, sobre la cantidad de producto que cada integrante puede vender al precio acordado.

El liderazgo de precios es, por su parte, el comportamiento coordinado de los oligopolistas, en el cual, una empresa fija el precio y las otras la siguen, ya sea porque quieren evitar la incertidumbre o por la ventaja que ello representa, aún cuando esto signifique apartarse de la posición maximizadora de beneficios.

Puesto que los acuerdos colusorios son ilegales en la mayoría de los países, en casi todos los casos el liderazgo de precios es tácito.¹⁷

Los estudios para medir la acción y reacción de los miembros de un oligopolio, han hecho del fenómeno un estudio tan complejo, que hasta la fecha no se ha logrado una solución del todo aceptada; a lo más, los teóricos como Henrich Von Stackelberg (1952),¹⁸ Francis Y. Edgeworth,¹⁹ Sylos Labini²⁰ y W. Fellner²¹ han logrado explicar el problema. Otros trabajos, que pueden encontrarse, giran desde aplicaciones empíricas a industrias específicas, hasta otros más complejos basados en las matemáticas, tal es el caso de la teoría de juegos, la cual ha ayudado a los economistas a comprender los complicados esquemas de acción y reacción de los mercados oligopólicos, en este último caso vale mencionar los trabajos hechos por Jhon Von Neuman y Oskar Morgenstern (1957).²² A pesar de sus avances, la complejidad de los trabajos, permiten explicar porque la teoría de la competencia pura, sigue jugando un papel importante en la teoría económica de nuestro tiempo. Su mérito consiste en ser la única teoría general verdaderamente sistemática, además de que proporciona un “nivel” de eficiencia económica.

Aún así, la realidad ha mostrado que en las economías de mercado, el oligopolio es la principal estructura porque es un hecho que el sistema capitalista sigue caracterizándose por una creciente concentración en el sector industrial; pese a ello, la mayor parte de los textos de microeconomía hacen escasa justicia a dicho fenómeno, dedicando un limitado espacio al análisis del comportamiento oligopólico²³

Por último, en lo que se refiere a las estructuras de mercado, puede observarse el siguiente cuadro: el cual muestra tres criterios para determinar si los productos pertenecen a una misma industria (criterio de sustituibilidad); si las empresas pertenecen al mismo mercado (criterio de interdependencia); y si existen barreras a la entrada (criterio de facilidad de entrada).

¹⁷ Koutsoyiannis, *op. cit.* p. 249.

¹⁸ H. Von Stackelberg, *The Theory of the Market Economy*, Londres, 1952, (citado por *Ibid.*, p. 240).

¹⁹ Edgeworth, E. Y., “La teoría pura del oligopolio” en *Giornale degli economisti*, vol. XV, Italia, 1897, pp. 13-31. (citado por Ferguson, *op. cit.* p. 341).

²⁰ Sylos Labini, Paolo, *Oligopolio y progreso técnico*, ed. Aikos, 1957.

²¹ Fellner, W. *Competition among the few*, Knopf, 1949 (citado por Koutsoyanis, *op. cit.*, p. 243).

²² Von Neuman, Jhon y Oskar Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, Princeton, N. J., 1953, (citado por Ferguson, *op. cit.* p. 341).

²³ Koutsoyiannis, *op. cit.* p. 15.

Cuadro 1.1
Clasificación de los Mercados

Criterios de:			
Tipo de mercado	Sutitubilidad del producto $\varepsilon_{p,ji} = \left(\frac{dq_j}{dp_i} \right) \left(\frac{p_i}{q_j} \right) = \infty$	Interdependencia de los vendedores $\varepsilon_{q,ji} = \left(\frac{dp_j}{dq_i} \right) \left(\frac{q_i}{p_j} \right) = \infty$	Facilidad de entrada $E = \frac{P_a - P_c}{P_c}$
competencia pura	$\rightarrow \infty$	$\rightarrow 0$	$\rightarrow 0$
Competencia monopolística	$0 < \varepsilon_{p,ji} < \infty$	$\rightarrow 0$	$\rightarrow 0$
Oligopolio puro	$\rightarrow \infty$	$0 < \varepsilon_{q,ji} < \infty$	$E > 0$
Oligopolio heterogéneo	$0 < \varepsilon_{p,ji} < \infty$	$0 < \varepsilon_{q,ji} < \infty$	$E > 0$
Monopolio	$\rightarrow 0$	$\rightarrow 0$	Entrada bloqueada

Fuente: Koutsuyanis, *op. cit.* p. 25
 Nota: En el caso del monopolista, las elasticidades cruzadas con respecto al precio y la cantidad se refieren a los productos y vendedores de otras industrias.

1.2 ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

1.2.1 Organización Industrial Clásica

Los avances de la teoría de la competencia imperfecta fueron aplicados técnica y empíricamente para mejorar el funcionamiento de las empresas en tales condiciones. Estos estudios, dieron origen a la primera oleada de la organización industrial, conocida también como “la tradición de Harvard”, la cual es asociada principalmente con Joe Bain²⁴ y Edward Mason²⁵ como sus principales teóricos.

Según su paradigma “estructura-conducta-funcionamiento”, la estructura del mercado (número de vendedores, diferenciación de productos, costos, integración vertical, entre otras), determina la conducta de las empresas (precio, investigación y desarrollo, publicidad, etcétera.) y ésta a su vez, lleva a un funcionamiento determinado del mercado (eficiencia, innovación, propensión entre precio y coste marginal, etcétera).

²⁴ Bain, Joe, *Organización industrial*, Ed. Omega, Barcelona, 1963.

²⁵ Vid. Mason, E.S. “Price and productions policies of large-scale enterprise”, *American Economic Review*, núm. 29, USA, 1939, pp. 61-74 y *Economic Concentration and the Monopoly Problem*, Harvard University Press, 1957.

Al aceptarse la existencia de la competencia imperfecta en la economía, la estructura de mercado, entendida como el conjunto de características relativamente estables que afectan la conducta de las firmas en una determinada industria, entre las que se pueden mencionar: el grado de concentración de las empresas; diferenciación de los productos; y nivel de las barreras a la entrada o condiciones de penetración²⁶, fungieron como la principal condición para que empresas individuales adquirieran cierto poder de mercado.

Ahora bien, el grado de concentración generalmente se refiere, en palabras de Bain, a la propiedad o control, por parte de una pequeña proporción de unidades, de una considerable proporción de cierto agregado económico, tal es el caso de los bienes, los ingresos o valor de productos vendidos y el número de trabajadores empleados, o bien, si el número total de unidades que operan en una industria es reducido. Sin embargo, en un ámbito general, la medida del grado de concentración, al no ser una variable cualitativa sino cuantitativa, puede adoptar cualquier valor dentro de una amplia escala de números, por lo que la elección de la medida de concentración deberá estar acorde a los objetivos de estudio del trabajo.²⁷

En la organización industrial son tres las medidas de concentración que se utilizan con respecto a los bienes considerados:

- 1) *El grado de concentración de la propiedad* o grado de concentración de los ingresos comerciales netos entre los individuos.
- 2) *Concentración del control o poder ejecutivo* sobre los ingresos de la empresa dentro de la economía como unidad, por lo que viene condicionado que cada empresa es una simple unidad de control o ejecutiva.
- 3) *Concentración del control de la actividad comercial dentro del marco de las industrias* o mercados individuales, es decir, es la distribución, según el número y las dimensiones, de todas las empresas que suministran sus productos dentro del marco de la industria medido por la importancia de cada empresa vendedora según su volumen de ventas o por la

²⁶ Gutiérrez Rojas, Javier, *Nivel de rentabilidad industrial y estructura de mercado en México, 1985*, Tesis de Maestría en Ciencias Económicas presentada en la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado. Colegio de Ciencias y Humanidades (UACPYP), UNAM, México, 1993, p. 6.

²⁷ Bain, Joe, *op. cit.*, p. 103.

proporción de la producción total de la industria a la que abastece, lo que hace referencia a la estructura de mercado.²⁸

1.2.1.1 Determinantes del Grado de Concentración

Por otra parte, los factores que determinan el grado de concentración generalmente están asociados a las barreras de entrada, tales como:²⁹

- 1) Economías de escala en la producción, ya sea al interior de una empresa y/o aumentando el número de plantas, independientemente de que se produzca el mismo bien o se diversifique.
- 2) Efectos externos: algunas empresas pueden estar motivadas por el deseo de eliminar las externalidades de producción, investigación, distribución, ventas, etcétera, a través de la agrupación o fusión, lo que genera una interdependencia de las funciones de costos de varias empresas, por lo que el nivel de beneficios de una firma depende del nivel de producción de las otras.
- 3) El grado de participación estatal, así como la reglamentación en una determinada industria.
- 4) La participación de las empresas transnacionales en la producción industrial, influyen por la vinculación y los atributos que poseen y por su determinado comportamiento característico.
- 5) Cuestiones financieras: los banqueros, inversionistas, etcétera, en lugar de prestar sus servicios en una fusión, adoptan en ocasiones una posición activa o directiva.
- 6) El grado de apertura al comercio internacional, influye en relación inversa entre las importaciones y el nivel de rentabilidad. En ese sentido, algunas de las razones que subyacen en el grado de concentración de una industria son: los costos de transferencia y transporte que reducen la movilidad de las mercancías; la débil movilidad de los factores

²⁸ *Ibid.*, p. 107

²⁹ Gutierrez Rojas, Javier, *op. cit.* p. 8.

de producción de un sector a otro o de un país a otro; las diversas formas de protección arancelarias de las industrias locales entre otras.

Ahora bien, el grado de concentración tiene generalmente dos efectos negativos en una economía: en primer lugar, el poder político obtenido por la influencia de las corporaciones en las campañas electorales está en contra de los ideales democráticos, porque la distribución del control de los asuntos económicos no se da entre una mayor proporción de la población, y porque no existe una aproximación, ni de la riqueza ni del poder, hacia la distribución equitativa entre los propietarios de intereses dentro de la economía, por lo que el resultado es una sustitución del control democrático por un control oligárquico de los negocios.³⁰

En segundo lugar porque el alto grado de concentración en los mercados individuales refleja una reducción de la eficacia de la competencia en su relación con las estructuras de mercado, esto debido a que las grandes empresas individuales regularmente se especializan en industrias o mercados diferentes y no competitivos antes de entrar a competir en otro mercado, es decir que la concentración global de la economía no determina el carácter y efectividad de la competencia sino que la competencia dentro de cada industria individual es afectada por su correspondiente grado de concentración, de tal forma que el aumento en la concentración de los mercados individuales lleva a un mayor grado de concentración global junto con una disminución de la competencia.

1.2.2 Nueva Organización Industrial

Posteriormente, las interpretaciones empíricas, los análisis antimonopolio y estudios casuísticos dieron origen, en los años setenta, a una “segunda oleada” de la organización industrial conocida como “tradición de Chicago” representada principalmente por Aaron Director y George Stigler³¹. Esta teoría, fue utilizada como una estrategia administrativa para hacer un juicio sobre la eficiencia del mercado por lo que la intervención del gobierno en la economía carecía de confianza, puesto que la base de la organización industrial empieza con la estructura y funcionamiento de las empresas.

³⁰ Bain, *op. cit.* p. 118.

³¹ Stigler, G. J., *Business Concentration and Price Policy*, Princeton University Press, 1955.

1.3 CONCENTRACIÓN Y CENTRALIZACIÓN DE CAPITAL EN LA TEORÍA MARXISTA

A mediados del siglo XIX, Gran Bretaña se había convertido, gracias a la primera Revolución Industrial, en el principal productor de manufacturas y en la expresión máxima del capitalismo, proceso que llevaba consigo un cambio cualitativo y cuantitativo en toda la sociedad: miles de seres humanos son absorbidos por las fábricas, otros tantos son expulsados de sus lugares de origen (se dan las primeras migraciones masivas), florecen nuevas ciudades, crecen los ejércitos de obreros desempleados y se incrementó la pobreza; por otro lado, aparecieron inmensas fortunas concentradas en un reducido número de capitalistas desde sus diferentes modalidades.

El caótico funcionamiento del modo de producción capitalista y sus repercusiones sociales, fue el centro de atención de los estudios realizados por Karl Marx en su obra *El Capital*, cuyo primer tomo fue editado en el año de 1867, en donde dedujo las leyes que rigen al sistema, las cuales no habían sido dictadas de antemano. En esta obra, se encuentra por primera vez el estudio acerca del cambio en la forma y la función de los capitales en el proceso de concentración y centralización de capital como parte de la Ley General de la Acumulación Capitalista.

1.3.1 Ley General de la Acumulación Capitalista

Ahora bien, dentro de la Teoría Marxista no es posible entender el funcionamiento de los capitales y su competencia, sin antes explicar la acumulación del capital basado en la generación de plusvalor, puesto que es el principal objetivo de la economía capitalista, o como diría Marx: "La producción de plusvalor, el fabricar un excedente, es la ley absoluta de este modo de producción."³²

En este sentido, el desarrollo del sistema capitalista explicado a partir de la teoría del valor-trabajo de Marx, se basa en la reconversión de plusvalor en capital constante y capital variable para generar, al periodo siguiente, mayor plusvalor, a lo que se le llama reproducción

³² Marx, Karl, *El Capital*, t. 1, vol. 3, S. XXI, México, 1982, p. 767.

ampliada de capital; así, el afán de enriquecimiento de los capitalistas individuales, acelera la reproducción y extensión del sistema al mismo tiempo que reproduce a más capitalistas por un lado y más asalariados por el otro.

La naturaleza de la ley de acumulación capitalista excluye la reducción en el grado de explotación del trabajo o el alza de los precios de este, que ponga en peligro la reproducción constantemente ampliada del sistema. No pueden ocurrir las cosas de otra manera en un modo de producción donde el trabajador existe para las necesidades de valorización de valores ya existentes, en vez de existir la riqueza objetiva para las necesidades de desarrollo del trabajador.³³

1.3.1.1 Composición Orgánica de Capital

La escala de la acumulación puede ampliarse si se varía la distribución del plusvalor en capital o rédito; si el plusvalor es reconvertido en capital, cabe la posibilidad de que el número de trabajadores ocupados aumente, pero como el objetivo perseguido en la compra de fuerza de trabajo es la valorización del capital, es decir la producción de más mercancías que contengan más trabajo impago o mayor plusvalor que se realiza mediante la venta de mercancías, una parte del plusvalor se destinará al aumento del capital constante porque de esta forma se aumenta la fuerza productiva del trabajo y abarata el valor de la mercancía al reducir el tiempo de trabajo necesario para su producción, es decir que se producen más mercancías en menor tiempo, lo que significa a su vez el abaratamiento de la fuerza de trabajo por dos razones: 1) se reduce el costo de las mercancías necesarias para la subsistencia del obrero y 2) se aumenta el plusvalor relativo, es decir el trabajo impago por medio de la explotación intensiva. Estos son en realidad los motivos, por los que una economía capitalista busca la economización del trabajo mediante el incremento de la fuerza productiva, y no mediante la reducción de la jornada laboral.³⁴

Por lo tanto, el aumento del capital variable necesariamente tendrá que ser menos que proporcional al aumento del capital constante, porque el grado de desarrollo de las fuerzas productivas formará parte de los medios de producción, llevando consigo un incremento de la

³³ *Ibid.*, pp. 770-771.

³⁴ Marx, Karl, *El Capital*, t. 1, vol. 2, p. 388.

producción de mercancías utilizando un menor número de trabajadores y materias primas. Es decir, la composición orgánica del capital cambia en un aumento de la fuerza de trabajo menos que proporcional al aumento del capital constante.

En el mismo sentido, uno de los factores que permiten un incremento de la productividad es la operación en gran escala debido a que en esas condiciones se organiza mejor la división y combinación del trabajo³⁵ además de que se utiliza con mayor intensidad la maquinaria, en tanto que se desperdician en menor medida los materiales. En estas condiciones es posible poner al servicio de la producción colosales fuerzas naturales y llevar a cabo la transformación del proceso de producción en aplicación tecnológica de la ciencia.³⁶ Por lo tanto, la producción en gran escala sólo se realiza mediante el incremento de capitales individuales o en la medida en que los medios sociales de producción y subsistencia se transforman en propiedad privada de los capitalistas. La producción a gran escala, es un método para extraer mayor plusvalor y acelerar el proceso de acumulación.

1.3.1.2 Concentración de Capital

La reconversión del plusvalor en capital constante y capital variable, dentro de cada capital individual, implica un incremento en mayor o menor medida de los medios de producción y de asalariados en manos de un mismo capitalista, a este proceso se le conoce como concentración de capital, es decir, es un proceso principalmente material o físico, con repercusiones económicas tales como: el aumento de la dimensión de las unidades productivas, de las fábricas y, en definitiva, de las empresas productivas.³⁷

La situación física resultante de la mayor cantidad de obreros y medios de producción concentrados en un mismo espacio, es aprovechada por el capitalista para incrementar la productividad de los obreros puesto que se genera una fuerza productiva basada en la *cooperación en gran escala*, debido a que la jornada laboral combinada produce una masa mayor

³⁵ Cabe precisar que la división social del trabajo no es propia del sistema capitalista, debido a que ha existido en otros estadios históricos de producción; no obstante, la diferencia consiste en la apropiación de plusvalor a través de la venta de la fuerza de trabajo hacia un capitalista.

³⁶ Marx, Karl, *El Capital*, t. 1, vol. 3, p. 776.

³⁷ Martínez Peinado, Javier, *et. alli, Economía mundial*, McGraw-Hill, España, 1995, p. 65.

de valor de uso y reduce el tiempo de trabajo necesario para la producción de mercancías; por tal motivo, los capitalistas individuales tratarán de tener una mayor concentración de medios de producción porque permite extraer mayor plusvalía al incrementar la explotación de la fuerza de trabajo mediante la coordinación de jornadas laborales en un mismo lugar físico.³⁸

El proceso de concentración surge como necesidad del modo de producción capitalista, el cual transforma el trabajo en un proceso social; sin embargo, la escala de cooperación dependerá de la magnitud que el capitalista individual es capaz de desembolsar para adquirir capital variable, es decir del grado en que el capitalista dispone de medios de subsistencia de muchos obreros y de la magnitud de capital constante que el capitalista es capaz de poner en movimiento.³⁹

Por otra parte, la acumulación del capital conlleva a la reproducción de los capitales individuales en tanto que el capital social es acrecentado, al mismo tiempo, del interior de los capitales originarios se generan nuevos capitales individuales, incrementando aún más el número de capitalistas. Este tipo de concentración tiene dos características: 1) el grado de incremento de la riqueza social limita la concentración creciente de los medios sociales de producción en las manos de capitalistas individuales; y 2) cada capitalista individual se establece en un sector específico de la producción como productores independientes de mercancías, compitiendo entre sí.

Las principales características de la concentración son: 1) aumento del tamaño medio de las empresas, en lo que respecta al capital, medios de producción, volumen de producción y número de obreros empleados; 2) incremento de la productividad; 3) aumento del capital constante mayor al aumento del capital variable, lo que lleva a un aumento del capital global; y 4) aumento del grado de desarrollo de las fuerzas productivas.

³⁸ Marx, Karl, *El Capital*, t. 1, vol. 2, p. 409.

³⁹ *Ibid.*, p. 401.

1.3.1.3 Centralización de Capital

Dentro de la producción de una economía, cuando los capitales individuales crecen y se establecen en sectores específicos como productores independientes, empiezan a competir entre sí, pero a su vez tratan de impedir la inversión de otros capitalistas en el sector; en ese caso, la entrada a la producción será mediante la inversión de capitales más grandes.

Otra causa que exige mayor desembolso de inversión de capital, se debe a las características de ciertas ramas de la producción, como en la siderúrgica; en tales circunstancias, el crecimiento de las empresas no sigue el proceso de la reinversión de utilidades porque suele ser muy lento y por depender generalmente del crecimiento de la economía en su conjunto, ante ésta situación los capitalistas buscan otras alternativas para crecer, generalmente mediante la agrupación de muchos capitales individuales mediante la absorción de otras empresas o por fusión con las mismas para llevar a efecto una empresa productiva.

A este proceso, que es estrictamente económico y derivado de la concentración, se le conoce como centralización de capital que a diferencia de la concentración no depende del desarrollo de la acumulación, sino de la forma en que un capitalista se apropia de las pérdidas de muchos capitalistas individuales.

En contra de la repulsión entre capitales individuales por la competencia y del fraccionamiento del capital global en partes alícuotas, opera una atracción de las mismas. Es una concentración de capitales ya formados en poder de un solo capitalista que expropia a otros capitalistas, es según Marx “la transformación de muchos capitales menores en pocos capitales mayores”.⁴⁰

Marx, argumenta que la competencia mediante el abaratamiento de las mercancías, debido a la productividad del trabajo y las ventajas que da la escala de la producción, es una de las causas por la que los capitales mayores se imponen a capitales menores. Además, la competencia es directa al número e inversa a la magnitud de los capitales rivales y finaliza

⁴⁰ Marx, Karl, *El Capital*, t. 1, vol. 3, p. 778.

siempre con la ruina de muchos capitalistas pequeños y con el traslado de sus capitales a manos del vencedor.

No obstante, la centralización se convierte en una de las grandes palancas del desarrollo productivo capitalista, puesto que acelera y reduce la transformación de procesos de producción dispersos, en procesos combinados socialmente y ejecutados en gran escala, conquistando las ramas laborales que todavía no estaban sujetas a su control o que sólo lo estaban esporádicamente, o sólo formalmente. Además, en su suelo prosperan nuevas ramas de trabajo que le pertenecen desde los primeros momentos.⁴¹

En lo que respecta al capital variable empleado en la concentración y centralización de capitales, el número de obreros decrece en proporción a la masa de medios de producción, es decir, al aumentar el volumen, la concentración y la eficacia técnica de los medios de producción, se reduce progresivamente el grado en que éstos son medios de ocupación para los obreros. Esto sucede tanto en capitales nuevos como en los capitales surgidos de las escisiones de capitales antiguos. Los capitales nuevos repelen obreros en función de la magnitud que alcance su concentración de capital y los capitales surgidos de antiguos capitales desocuparan obreros por la magnitud que alcancen sus nuevos capitales y por la reducción del capital antiguo.

Por otra parte, con la producción capitalista se forma un poder totalmente nuevo basado en el crédito en la medida de que tiene la capacidad de concentrar el capital-dinero disperso, para ser invertido en ramas o sectores que requieran una inversión mayor, ya sea para mejoras tecnológicas, como fue el caso de los ferrocarriles.

En el mismo sentido, la combinación de cierto número de capitales ya existentes o en proceso de creación, que conduce a la formación de sociedades anónimas, la cual es otra tendencia a la centralización, que se basa en el "sistema de crédito" (Bancos, mecanismos financieros de las empresas de inversión, mercado de valores, etcétera.); así, el crédito contribuye a desaparecer formas de propiedad que tienden a frenar el desarrollo capitalista, y

⁴¹ *Ibid.*, p. 781.

como función meramente histórica de la acumulación originaria del capital, la forma usuraria del crédito hace posible la acumulación de grandes capitales propensos a la inversión.⁴²

En resumen, los efectos de la centralización son los siguientes: 1) son cada vez menos los capitales que controlan cada vez más capital; 2) la reducción del número de capitales permite su estratificación por lo que algunos ya no intervendrán en la producción y se convertirán en *rentistas*; y 3) la consecuencia es que el control del capital se centraliza y la decisión sobre su uso recae en menos personas, es decir, se opera un cambio en la propiedad real del capital en el propio seno de la clase capitalista.

1.3.1.4 Crisis y Reestructuración de Capital

En el modo de producción capitalista, la crisis no es sino la forma como el sistema se deshace de capitales obsoletos y anticuados en tanto que permite a los más rentables, usualmente los más grandes, continuar en activo. Este efecto lleva por sí mismo a la concentración y centralización de capital, porque elimina en su transcurso las condiciones de la libre competencia.⁴³

Ahora bien, los capitales prevalecientes son generalmente aquellos cuya capacidad les permite hacer mejoras en la productividad, porque si tienen un tiempo de trabajo individual menor o igual al tiempo de trabajo socialmente necesario, podrán obtener un plusvalor mayor o igual al plusvalor medio, lo cual les permitirá continuar su actividad en la esfera de producción; así, el tiempo de trabajo individual de un capital será, durante el período de depresión, el nuevo tiempo de trabajo socialmente necesario.

Ahora bien, existen diferentes métodos para mejorar la productividad, siendo el perfeccionamiento de la tecnología y la reorganización del trabajo los más usuales para salir del ciclo. El resultado es una nueva composición orgánica del capital donde el incremento del capital constante es proporcionalmente mayor al crecimiento del capital variable, dicho aumento del

⁴² Lopez Portillo Tostado, Jorge, "Notas sobre la teoría marxista del crédito" en *Investigación económica*, núm. 163, enero-marzo de 1983, p. 180.

⁴³ Martínez Peinado, Javier, *op. cit.*, p. 65.

capital constante conduce al sistema a una baja tendencial de la tasa de ganancia con sus respectivos efectos en el modo de producción; sin embargo, dentro del mismo existen fuerzas contrarrestantes las cuales impiden que esta caída sea mayor o más rápida, siendo las más importantes:⁴⁴

- 1) Elevación del grado de explotación del trabajo, en el sentido de que el grado de apropiación del plus trabajo y de plusvalor, se incrementan en virtud de la prolongación de la jornada laboral, porque de esa manera aumenta la masa del plus trabajo apropiado sin modificar en lo esencial la relación entre la fuerza de trabajo empleada y el capital constante; en tanto que la intensificación del trabajo, convierte en plusvalor la mayor cantidad posible de una masa dada de trabajo, y por el otro emplea la menor cantidad de trabajo en relación con el capital adelantado.
- 2) Reducción del salario por debajo de su valor.
- 3) Abaratamiento de los elementos del capital constante, porque el incremento de la productividad del trabajo a consecuencia de un mayor volumen de capital constante puesto en movimiento por una fuerza de trabajo dada, reduce el valor de sus elementos.
- 4) Sobre población relativa, debido a que la gran cantidad de asalariados disponibles o liberados, ocasionan que en algunas ramas de la producción, la subordinación del trabajo al capital no sea completa; además, existirá cierta resistencia a transformar en trabajo maquinizado su actual trabajo manual. Por otra parte, cuando se abren nuevos ramos de producción, utilizan como base dicha población.
- 5) El comercio exterior, debido a que el país exportador, al tener mayor cantidad de trabajo objetivado en especie que el país importador, sus mercancías serán más baratas, por lo que abaratará los elementos del capital constante, así como los medios de subsistencia del capital variable.
- 6) Aumento del capital accionario, dado que una parte del capital sólo se calcula y emplea como capital que devenga interés, no entran en la nivelación de la tasa general de

⁴⁴ Marx, *El Capital*, t. 3, vol. 6, p. 297-307.

ganancia, ya que arrojan una tasa menor que la tasa media de ganancia. En ese sentido, los dividendos, aunque están invertidos en grandes empresas productivas, una vez deducidos todos los costos, sólo arrojan pequeños o grandes intereses. Si se contabilizan, se obtendría un capital constante mayor, el cual arrojaría una tasa general de ganancia, en apariencia, más alta.

Las causas contrarrestantes de la baja tendencial de la tasa de ganancia no afectan por igual a cada uno de los capitales individuales; sino más bien, induce a la reestructuración de los capitales y las ramas productivas que lleva consigo el desarrollo de la concentración y centralización del capital, porque son en sí, mecanismos que utilizan de mejor forma las grandes empresas.

1.3.2 Teoría del Capital Financiero

Al interior de la teoría Marxista, basados en la teoría del valor, surgieron otros estudios que trataban de explicar la propagación y crecimiento de los oligopolios en el modo de producción capitalista. La teoría del Capital Financiero, propuesta por Rudolf Hilferding en el año de 1910 (continuada después por Lenin⁴⁵ y Bujarín⁴⁶) intentó demostrar que los procesos de concentración industrial con su respectiva formación y propagación de organizaciones de capital (cárteles, trusts, etcétera.), tienen en realidad una estrecha relación con la banca, porque en todas ellas el crédito funge como la base de sus operaciones. En ese sentido, aclarar la función del dinero era la base y parte esencial en la teoría del capital financiero, dadas las relaciones de crédito que existían entre la banca y los capitalistas industriales.

Hilferding inicia por explicar la función del dinero como medio de pago en el proceso de circulación a partir de la fórmula M-D-M (mercancía-dinero-mercancía)⁴⁷, pero en donde el

⁴⁵ Lenin, Vladimir Ilich, *El Imperialismo Fase Superior del Capitalismo*, Ed. Progreso, 1ª ed. 1945, Moscú, 1989.

⁴⁶ Bujarín, Nicolai I., *La Economía Mundial y el Imperialismo*, Cuadernos de Pasado y Presente, (nueva edición 1984), México, 1971

⁴⁷ En realidad la fórmula propuesta por Marx es D-M-D, la diferencia es que Marx siempre centró su análisis en al esfera de la producción y Hilferding lo hizo en la esfera de la circulación, por eso parte de la fórmula M-D-M. De hecho también Lenin, en su libro *El imperialismo fase superior del capitalismo*, *op. cit.*, p. 21, hace mención al error de Hilferding en cuanto a la teoría del dinero y de cierta tendencia a conciliar el marxismo con el oportunismo. Así Hilferding no le da la suficiente importancia a la utilización del dinero como capital para la compra de medios de

intercambio de la mercancía por dinero no necesariamente se concluía en un primer momento. En tal caso, surge una “letra de cambio” cuya función es la de representar un crédito, que significa la promesa de pago por parte del comprador o deudor, hacia el vendedor o acreedor, es decir, funciona como “dinero-crédito”; sin embargo, el cumplimiento de esta función necesita de instituciones que comparen y compensen las demandas de pago. Los Bancos, por tanto, surgen como institución necesaria para cumplir con dicha tarea.

Asimismo, y puesto que en la reproducción ampliada del capital se expanden los créditos entre capitalistas por medio de letras de cambio, sólo cuando no se reciben los reflujo, ya sea porque no se venden momentáneamente las mercancías o porque se retiene por causas especulativas o semejantes, es necesario, según la teoría, usar el dinero de una tercera fuente, es decir, de los Bancos, que en ese caso complementan y completan únicamente el crédito de las letras. Así, el crédito de circulación amplía la base de la producción más allá del capital monetario que se encuentra en las manos de los capitalistas y que constituye para ellos la base de la superestructura de crédito, o sea, un fondo para compensación del saldo de las letras y un fondo de reserva para las pérdidas por depreciación.⁴⁸

Cuando el banquero compra la letra de cambio, es él quien concede el crédito al dar su propia letra de cambio representada por billetes; sin embargo, la compensación y saldo del balance tiene lugar con y entre los Bancos por lo que el dinero retenido anteriormente por los capitalistas-productores para compensar el balance de las letras libradas por ellos, se vuelve superfluo, y aunque la mayor parte de los depósitos bancarios pertenecen a la clase de los capitalistas-productores, la congelación del capital monetario, durante cierto tiempo, tiende en el transcurso del proceso de circulación del capital a ser eliminada por el crédito, es decir el capital social, de tal forma que los Bancos facilitan la circulación del dinero de crédito en proporciones superiores, sustituyendo con su crédito más conocido, créditos poco conocidos.⁴⁹

Por consiguiente, los billetes de Banco conllevan a independizar la producción de una suma limitada de dinero en efectivo, cuando éste es usado como crédito para comprar medios de

producción y trabajo con el fin de generar más mercancías, sino que parte de la venta de una mercancía ya producida que será pagada en ese u otro momento.

⁴⁸ Hilferding, *op. cit.* pp. 80-81.

⁴⁹ *Ibid.*, p. 84.

producción; por lo que el volumen de circulación en crédito ampliará el volumen de producción. De esta forma puede verse que el crédito de capital no es otra cosa que la transferencia de dinero, cuyo propietario no puede emplearla como capital, a alguien que la utiliza como tal y que podrá refluir su valor, pero si este reflujo se retarda y existe demanda incrementada de crédito bancario que al no ser extensible, debido a que las letras del banco se basan en las letras de los capitalistas, el préstamo se manifiesta en la subida del tipo de interés. El Banco, en estos casos, solamente actúa como intermediario de la circulación de pagos que amplía mediante la concentración de los mismos.

El Banco, al invertir su capital en una empresa capitalista para la adquisición de capital fijo, podrá reducir sus precios por debajo de su precio de producción (precio de coste más beneficio medio) hasta $pc + i$ (precio de coste más interés) porque no tiene que pagar intereses debido a que sólo sacrifica el beneficio del empresario sobre el capital ajeno y su propio beneficio. Así, la utilización del crédito concede en tiempos de coyuntura desfavorable, una superioridad en la lucha de precios que aumenta con el volumen de la utilización del crédito.⁵⁰

El aumento del beneficio del empresario mediante la utilización del crédito, aumenta la tasa de beneficio social y con ello el ritmo de acumulación al permitir que se extienda la escala de producción. Por lo tanto, el aumento del beneficio del capitalista individual lo impulsará a aumentar la utilización del crédito. A su vez, la centralización del capital monetario en los Bancos posibilita esta situación.

Adicionalmente, el Banco otorgará un crédito siempre y cuando el periodo de generación de intereses sea relativamente largo, de esa forma se inclinará por inversiones en capital fijo lo que a su vez ocasionará un cambio en la composición orgánica de capital, de esa forma el Banco incrementará su influencia sobre la empresa al quedar ésta ligada al Banco por más tiempo. Sin embargo, el Banco aquí tiene ventaja puesto que dispone siempre de capital monetario en su forma líquida, la empresa en cambio depende de la transformación de la mercancía. Si el proceso se paraliza o bajan los precios y se necesita capital adicional mediante el crédito, con ésta

⁵⁰ *Ibid.*, p.92.

expansión del crédito el capital de la empresa queda reducido al mínimo y cualquier fracaso lo puede llevar a la bancarrota.

Ahora bien, la trascendencia del crédito para la relación de los Bancos con la industria nace de tres causas: 1) de la necesidad de expansión de la empresa; 2) el crédito industrial ejerce una influencia sobre la organización de la Banca (sólo ese crédito actúa favoreciendo la concentración bancaria); y 3) el crédito industrial en cuenta corriente⁵¹ es el punto de partida de todos los negocios entre los Bancos y la industria a la vez que el Banco adquiere conocimiento de la empresa que puede serle ventajoso en los negocios bursátiles.

En sí, el cambio de un capitalista industrial en una sociedad por acciones industriales implica lo que puede ocurrir en la empresa individual, es decir, el cambio de un capitalista industrial a capitalista monetario o capitalista que invierte en la sociedad por acciones. El capital financiero se desarrolla con el auge de dicha sociedad y alcanza su apogeo con la monopolización de la industria.⁵²

En resumen, para Hilferding, el capital financiero es el capital bancario en forma de dinero que se transforma en capital industrial. Una parte cada vez mayor del capital empleado en la industria es capital financiero, capital a disposición de los Bancos y utilizado por los industriales.

Lenin por su parte, asegura que la concentración, al llegar a un determinado grado de desarrollo, conduce a una transformación de la competencia en monopolio siendo éste uno de los fenómenos más importantes de la economía del capitalismo, pero con una particularidad, la llamada combinación, es decir, la reunión en una sola empresa de distintas ramas de la industria ya sea mediante fases sucesivas de la transformación de una materia prima o que desempeñen un papel auxiliar con relación a otras.

⁵¹ La cuenta corriente consiste en el crédito que puede disponer un deudor acordado en total o en cantidades parciales. Prion, loc. cit., p. 102, (citado por Hilferding, *op. cit.*, p. 96).

⁵² *Ibid.*, p. 254.

La monopolización no excluye al sector bancario, debido a que el aumento de dichas operaciones va aunado a una concentración más reducida de establecimientos que disponen casi todo el capital monetario de todos los capitalistas y pequeños patronos. Su red de canales abarca todo el país y centraliza todos los capitales e ingresos monetarios que convierten millares y millares de empresas en una empresa capitalista única, nacional en un principio y mundial después; asimismo, al tener el pleno conocimiento de las cuentas corrientes de varios capitalistas, terminan por dominar las operaciones comerciales e industriales de toda la sociedad capitalista, en primera instancia por conocer con exactitud la situación del capitalista individual y después por controlarlo al ampliarles o reducirles el crédito. Los Bancos, en todo caso intensifican y aceleran el proceso de concentración de capital y la constitución de monopolios.

El incremento de la concentración de los Bancos reduce el número de instituciones donde la gran industria puede obtener crédito, por lo que esta restricción conduce a la gran industria a la "trustificación" de los bancos y desarrolla paralelamente la unión de las empresas industriales y comerciales con los Bancos mediante la posesión de acciones y/o la entrada de directores bancarios a los consejos de supervisión de las empresas industriales o comerciales.

Ahora bien, el capital financiero, es decir el capital que se halla a disposición de los bancos y que utilizan los industriales, concentrado y que goza de monopolio efectivo, se beneficia continuamente con la constitución de las sociedades, la emisión de valores y los empréstitos del Estado consolidando la dominación de la oligarquía financiera, por esta razón, Lenin dice que la definición de Hilferding es incompleta, porque se limita a la relación del crédito bancario y los industriales, sin especificar que el aumento de la concentración de la producción y del capital conduce al monopolio.

Lo relevante de Lenin, en ese sentido, fue desarrollar la teoría del capital financiero en apego al desarrollo de la concentración y la monopolización en una escala creciente e internacional, porque una vez que identifica la separación de la propiedad del capital y la aplicación de ésta a la producción; al separar el capital monetario y el industrial o productivo, considera que el Imperialismo, o dominio del capital financiero, es el capitalismo en su grado más alto, en el que ésta separación adquiere proporciones inmensas.

Con respecto al imperialismo, Lenin hace referencia a que ésta separación no se limitará a los ámbitos puramente nacionales, porque el excedente de capital no se restringirá a elevar el nivel de vida de la población del país, debido a que esto mermaría las ganancias de los capitalistas, sino que acrecentarían sus ganancias mediante la exportación de capitales al extranjero, generalmente a los países atrasados porque es donde existe mayor carencia de crédito, situación que generaría mayor ganancia. De esta forma, el capital financiero se extiende en todos los países del mundo, en tanto que las asociaciones capitalistas (cárteles, consorcios, trusts, etcétera), ligadas a las grandes potencias se reparten el mundo.

El imperialismo, según Lenin, es entonces la fase monopolista del capitalismo surgida del desarrollo capitalista. Lo que hay de fundamental en este proceso, desde el punto de vista económico, es la sustitución de la libre competencia capitalista por los monopolios capitalistas.⁵³

1.4 ASOCIACIONES CAPITALISTAS

En el proceso de desarrollo capitalista, la competencia es una causa esencial de la expulsión de capitales, pero también es un aliciente para la asociación capitalista que busca mediante este mecanismo repartirse el mercado u obtener financiamiento.

En ese sentido, son principalmente dos las formas como un capitalista puede obtener financiamiento: la Bolsa y el sistema bancario. El primero, es un mercado de títulos de propiedad a donde acuden capitalistas y empresarios para desprenderse de acciones y captar fondos respectivamente, en este caso lo que se comercializa es la propiedad individual que da derecho a la percepción de dividendos;⁵⁴ en tanto que la segunda forma, parte del dinero depositado por los ahorradores en el Banco para conceder créditos, pero a causa de que puede crear dinero, el crédito se puede extender sin más limitante que la confianza de los ahorradores, además de que el Banco también puede invertir en Acciones de Sociedades Anónimas (S.A.), para obtener dividendos e invertir como socio mayoritario.

⁵³ Lenin, *op. cit.* p. 87.

⁵⁴ Martínez Peinado, Javier, *op. cit.*, p. 67.

Dentro de estas dos formas, los capitales se organizan en asociaciones para aprovechar los créditos o dividir ganancias, entre estas modalidades podemos encontrar:⁵⁵

1.4.1 Sociedad Anónima

Es una organización cuyo capital está representado por “acciones comunes” (con derecho a voto) y por “acciones preferentes” (generalmente sin derecho a voto), y el control de la empresa corresponderá a quien tenga más del 50% de las acciones comunes. Además, puede emitir “bonos”, cuando necesita obtener recursos financieros cuyos propietarios de bonos se convierten en acreedores de la empresa en tanto que los accionistas son co-propietarios, es decir, tienen derecho a participar en las utilidades en proporción a las acciones que tienen, o en caso contrario, en donde la empresa incurra en pérdidas, éstas serán absorbidas en la proporción en que posean acciones comunes, en cambio los poseedores de bonos solamente reciben los intereses estipulados en los bonos, aún si las empresas incurrieran en pérdidas.

Las ventajas que ofrece son las siguientes:

- 1) Permite reunir en una empresa los ahorros de gran número de personas.
- 2) La responsabilidad de los accionistas está limitada a la suma que han invertido en sus acciones por lo que no pueden perder más allá del valor de sus acciones.
- 3) Las acciones son “al portador”, por lo que los poseedores pueden venderla o cederla a terceras personas, según les convenga.
- 4) Tiene una vida prolongada puesto que no está sujeta a la vida física de ningún accionista.

La proliferación de las sociedades anónimas en cualquier rama de la economía: comercio, transportes, financiero, industria, entre otros, dio origen a la Bolsa de Valores, como instrumento para facilitar la compra y venta de acciones y bonos tanto públicos, como privados, siendo esta la forma más factible de obtener créditos.

⁵⁵ Ceceña, José Luis, *El imperio del dólar*, IIEc-El Caballito, México, 1976.

1.4.2 Trust

Consiste en cambiar acciones por “certificados trust” por parte de empresas afiliadas a una empresa, que funciona como centro, lo que se traduce en ceder el control, de las empresas afiliadas al trust que es manejado por un Consejo de fiduciarios. A cambio de ello, obtenían el derecho a disfrutar de las utilidades del conjunto de las empresas incluidas en el trust.

1.4.3 Holding Company

Cuando una empresa tiene en su poder acciones de otras empresas, su principal negocio consiste en adquirir acciones de compañías que se encuentran operando en alguna o varias líneas industriales o de otro tipo, con el fin de controlarlas desde un solo puesto de mando, imprimiéndoles una política que convenga a los intereses de quienes dominan a la Holding Company

1.4.4 Cártel

Es un convenio escrito, firmado por empresas de un ramo determinado, mediante el cual se comprometen a adoptar una serie de medidas comunes en relación a uno o varios aspectos importantes de su negocio con vistas a asegurar el control del ramo o la defensa común de sus intereses.

1.4.5 Fusión

En este caso, las empresas fusionadas pierden su individualidad e independencia, y pasan a formar parte de la nueva gran empresa como simples divisiones e incluso perdiendo totalmente su identificación anterior.

1.4.6 Grupos Económicos

El caso más peculiar de la concentración y centralización de capital, para contrarrestar los efectos negativos del desarrollo capitalista, es la agrupación de un cierto número de empresas en un grupo económico, el cual es definido según Vinhas como: “(...) todo conjunto estable y

relativamente poderoso de firmas relacionadas entre sí por el capital y el poder de decisión de dirigentes comunes (...) en un contexto de atraso e ineficiencia del mercado y de escasez de recursos de capital.”⁵⁶

Ahora bien, la referencia histórica más antigua que se tiene de los *grupos económicos*, se encuentra en un trabajo realizado por Charles Bettelheim⁵⁷, en referencia a la organización económica hecha por el Partido Nacional Socialista Alemán para reforzar el gran capital en Alemania con la finalidad de tomar el control económico en toda Europa.

Entre las medidas adoptadas podemos enumerar:

- 1) Las “re-privatizaciones” no solo en los grandes bancos y en las siderurgias, sino también en la industria textil, en las minas de carbón, en las compañías de navegación fluvial o marítima, etcétera. las cuales fueron devueltas al sector privado, lo que permitió al capital monopolista reforzar sus posiciones, en particular en las industrias de electricidad y gas.⁵⁸
- 2) La “arianización” de la economía puesto que los bienes de los judíos y también de extranjeros pasaron a las manos de unos cuantos monopolistas vinculados con los grandes bancos.
- 3) La especialización de los *Konzern* en ramas específicas de la economía, mediante diversas medidas legislativas o administrativas, es decir, si anteriormente un Konzern controlaba el 40% de un mercado, con las medidas podían controlar el 80% de una rama determinada.
- 4) Se cerraron y expulsaron pequeñas empresas en beneficio del capital monopolista puesto que se redujo la competencia y porque los pequeños empresarios se convirtieron en asalariados.

⁵⁶ Vinhas de Queirós, Mauricio, “Os grupos multibilionarios”, en *Revista del Instituto de Ciencias Sociales*, vol. 3, núm. 1, 1965, p. 44. (citado por Cordero H., Salvador y Rafael Santín, “Concentración, grupos monopólicos y capital financiero del sector privado en México” en Labastida, Julio (Coompilador), *Grupos económicos y organizaciones empresariales en México*, Alianza Editorial Mexicana-IEC-UNAM, México, 1986).

⁵⁷ Bettelheim, Charles, *La economía alemana bajo el nazismo*, Ed. Fundamentos, Madrid, España, 1972.

⁵⁸ *Ibid.*, p. 152.

- 5) Se promulgó, para acelerar la proletarización, que los artesanos empleados en un trabajo inoportuno o no conforme con sus capacidades podrían verse obligados a realizar otra clase de trabajos.⁵⁹
- 6) Los grupos económicos, como tal, quedaron establecidos en la Ley del 27 de febrero de 1934 donde son organizados como agrupaciones patronales sin intervención de asalariados ni funcionarios.

Actualmente, algunos autores como Celso Garrido,⁶⁰ Wilson Péres,⁶¹ y Nora Hamilton,⁶² por mencionar algunos, han desarrollado y aplicado el concepto históricamente en diferentes países como Brasil, Argentina y México.

En lo que respecta a México, los estudios de los grupos económicos han tenido una mayor relevancia dadas las condiciones económicas en que está inserta la economía, y se diferencian de las empresas familiares, de las paraestatales y de las corporaciones multinacionales, en que estos invierten y producen en múltiples actividades, obtienen sus recursos de capital más allá de una familia, y reúnen cuantiosos capitales que abarcan la mayor parte del sector moderno, financiero, comercial y de servicios.

En sí, la conformación de los grupos económicos tiene como objetivo la valorización del capital de empresas en diferentes sectores, las cuales pertenecen al grupo por un solo consejo de administración, es decir, controlan inversiones y producción en diferentes ramas de la economía.

Las diversas formas de actuación, utilizadas para el desarrollo del grupo, van desde el control de los factores de la producción y la diversificación de su producción a otras actividades redituables⁶³ y el control al acceso del capital. En los países subdesarrollados, éste último punto

⁵⁹ *Ibid.*, p. 154.

⁶⁰ Garrido, Celso, "Relaciones de endeudamiento, grupos económicos y reestructuración capitalista en México", en *Rev. Economía: Teoría y práctica*, núm. 12, Universidad Autónoma Metropolitana, Invierno de 1988.

⁶¹ *vid.* Alcorta, Ludovico, *El nuevo capital financiero: grupos financieros y ganancias sistémicas en el Perú*, Fundación Friederich Ebert, 1987; Péres, Wilson y Celso Garrido (Coords), *Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos*, S. XXI-Cepal, 1998.

⁶² Hamilton, Nora, "El Estado y la formación de la clase capitalista en el México posrevolucionario" en Julio Labastida, *op. cit.* pp. 123-159.

⁶³ *vid.* Rendón Trejo, Araceli, "Grupos económicos en la década de los ochenta estrategias de diversificación o especialización" en *Economía: Teoría y práctica*, núm. 8, UAM, 1997, pp. 53-70.

es de primordial importancia para los grupos económicos, que al contar con recursos financieros les permite permanecer en el mercado; sin embargo, la característica fundamental del grupo económico, es que existe una relación entre las empresas, debido a la propiedad y control común entre sí, es decir que los individuos que poseen la propiedad de las empresas son los mismos que las manejan.⁶⁴

Al respecto Jorge Carrión dice: "Los grandes capitalistas no se limitan a actuar a través de las empresas de las que son dueños o en las que ejercen el control, sino que lo hacen mediante grupos más poderosos que cualquier empresa aislada y cuya influencia suele extenderse a toda la rama y aún a otros sectores de actividad como el comercio, la banca y múltiples servicios"⁶⁵

Esta forma de centralización de capital, es según estos autores la forma predominante de organización empresarial en la economía capitalista de los últimos años, porque socializan capital y las decisiones en una junta directiva que decide el rumbo y crecimiento del conjunto del grupo.

⁶⁴ En otros tipos de agrupaciones de capital, por ejemplo en algunas sociedades anónimas, son los ejecutivos, por lo regular, quien maneja la empresa, pero generalmente no posee acciones que lo hagan partícipe de las ganancias o en su defecto tienen una participación accionaria, muy reducida.

⁶⁵ Carrión, Jorge, *La oligarquía la burguesía y el Estado*, 4ª edición, México, ed. Nuestro Tiempo, 1977, p. 131

II. ESPECIFICACIONES METODOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DE LA CONCENTRACIÓN EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

2.1 INVESTIGACIONES EMPÍRICAS DE REFERENCIA

Se han revisado principalmente tres trabajos, que por sus aportes serán utilizados como la base del presente estudio. El primero, fue hecho por Casar⁶⁶ quien desglosó y calculó los determinantes de la concentración a partir de regresiones con mínimos cuadrados ordinarios; además, precisó la forma de calcular las magnitudes de las variables dependientes para el año de 1975. Según este autor, los determinantes de la concentración se asocian positivamente con las siguientes variables: las economías de escala, requerimientos de capital y diferenciación de productos, pero además él adiciona la participación estatal y la participación de las empresas transnacionales; y por otro lado, la concentración es afectada negativamente por los costos en el transporte.

El segundo estudio fue realizado por Gutiérrez⁶⁷, destacándose porque hace una relación entre estructura de mercado y rentabilidad para algunas ramas del Censo Económico (CE) de 1985, lo importante de dicho trabajo es que una vez especificado el modelo, lo sujeta a una rigurosidad proveniente de la econometría estructural, con la cual concluye que los resultados obtenidos arrojaban dudas sobre la consistencia y validez de los estimadores al violarse el supuesto de normalidad.

Por último, se considera el análisis hecho por Tanski⁶⁸, quien calcula los grados de concentración para la industria manufacturera mexicana, por subsectores y ramas, en un contexto de apertura comercial, a través de regresiones lineales cuyas variables independientes están sujetas a los grados de concentración de periodos anteriores. Su conclusión es que, según su cálculo, el grado de concentración ha aumentado después de la liberalización comercial.

⁶⁶ Casar, José I., *et alli*, *La Organización Industrial en México*, S. XXI, México, 1990.

⁶⁷ Gutiérrez Rojas, Javier, *Nivel de rentabilidad...*, *op. cit.*

⁶⁸ Tanski, Janet M. and Dan W. French, "Capital Concentration and Market Power in Mexico's Manufacturing Industry: Has Trade Liberalization Made a Difference?", *Journal of Economic Issues*, vol. XXXV, núm. 3, USA, September 2001.

2.2 ELECCIÓN DEL MARCO TEÓRICO

Las teorías presentadas anteriormente tratan de explicar el comportamiento y la estructura de la industria o mercado en donde se desenvuelve la unidad productiva, vista desde diferentes enfoques teóricos y metodológicos. Para ello, tratan de expresar simplificada la realidad bajo dos finalidades esenciales: 1) analizar el comportamiento de ciertas unidades económicas, políticas y sociales; y 2) predecir los cambios en algunas variables que conforman la realidad. Asimismo, un modelo será confiable si cumple con las siguientes características indispensables: poder predictivo, coherencia y realismo de los supuestos, la cantidad de información que provee, la gama de casos a los cuales se aplica y su simplicidad.⁶⁹

La finalidad de conjeturar elementos teóricos y prácticos, para elegir un modelo que se sujete tanto a las metas planteadas en este trabajo como al acervo estadístico del que se cuenta, necesariamente lleva a comparar las diferentes teorías analizadas en el anterior capítulo con las características básicas a las que se debe sujetar un modelo en conexión con la realidad de la industria manufacturera mexicana. Es importante remarcar, que los argumentos planteados en este apartado no pretenden descalificar ninguna teoría, sino simplemente justificar la elección.

Ahora bien, en lo que respecta a la aplicación práctica de la concentración de mercado en una industria a través de la teoría de la competencia perfecta se vuelve imposible por el simple hecho de contradecir tal afirmación. En esta teoría, y se precisó en su momento con el estudio de la competencia monopolística, tiene originalmente su deficiencia en el planteamiento de sus supuestos, que si bien pretenden simplificar el esquema de estudio, en la realidad económica rara vez suceden; por ejemplo, al considerar que empresarios y propietarios son siempre la misma persona, en tal caso, según esta teoría no existe una separación entre propiedad y dirección de empresa; además, el empresario poseerá información ilimitada; asimismo, para esta teoría la empresa es una unidad de decisión de racionalidad global, en el sentido de que no hay restricciones en lo tocante al tiempo, la información u otras variables.

⁶⁹ Gutiérrez Rojas, Javier, "Las perspectivas...", *op. cit.*, p. 21.

El resultado, es que su aplicación práctica se reduce a unos cuantos ejemplos particulares, tal es el caso de ciertos productos agrícolas. Asimismo, la utilización de los supuestos en la elaboración de modelos más sencillos, ocasiona la pérdida de información indispensable para dar una explicación coherente y completa del comportamiento de la empresa. En sí, cada uno de los estudios dentro de la teoría tradicional (ya sea competencia perfecta, monopolio puro, oligopolio o competencia monopólica) tienen éstas deficiencias.

Al igual que la competencia perfecta, la teoría del monopolio puro es un caso excepcional en la economía debido a que no existe mercado alguno en el que una sola empresa sea productora única de una industria. Por otro lado, si se afirmara que la diferenciación de productos de cada empresa genera su propio mercado con un cierto grado de poder monopólico, al tener la capacidad de fijar el precio de su producto, se podría pensar que todos los mercados son dominados por monopolios individuales, afirmación que no es del todo cierta ni tampoco limitada, por tal razón, su aplicación empírica no es posible y, en el remoto caso de llegar a serlo llevaría a conclusiones no del todo satisfactorias.

La teoría del oligopolio, por su parte, concuerda en mayor medida con el mundo real, no solo por especificar el comportamiento individual de las empresas con cierto poder de mercado en un escenario competitivo, sino porque es la estructura predominante de las economías modernas. A pesar de ello, existen ciertas premisas, no del todo sustentables, que podrían desviar los resultados de una aplicación empírica; por ejemplo, al afirmar que una empresa oligopólica tendrá una permanencia casi inamovible y una tasa de ganancia permanente cuando alcanza cierta posición; y cuando se afirma que en un oligopolio con colusión, el mercado estará obstaculizado o seguirá al líder dando por hecho que la empresa tiene altos costos iniciales; sin embargo, en la realidad se ha constatado que las empresas que entran al mercado están ya establecidas en otro.

Por lo tanto, aunque dicha teoría puede aplicarse empíricamente -puesto que se cuenta con datos estadísticos, mercados delimitados y técnicas matemáticas que demuestran su comportamiento (teoría de juegos)-, resulta inapropiada en el sentido de que el concepto de competencia es ahistórico, estático y armónico, porque regularmente, al menos estas teorías, no toman en cuenta las acciones anteriores al periodo estudiado y por tanto su comportamiento no

sufre modificaciones; además, no contempla la existencia de relaciones entre las firmas de otros mercados.⁷⁰

Los límites de estas teorías, producto del enfoque metodológico con el que son desarrolladas, no permiten, desde nuestro punto de vista, analizar el comportamiento y desarrollo de la empresa como parte de un todo, sino como partes aisladas que exigen especialización.

La teoría marxista en cambio, al analizar el sistema capitalista o lo que es lo mismo el orden social vigente a partir de su núcleo, es decir, del hombre mismo que tiene necesidades y que busca satisfacerlas mediante el trabajo, siendo éste la fuente generadora de valor, está en condiciones de explicar el funcionamiento y dirección de la sociedad capitalista, sin dejar lugar a dudas que la lógica que lo sustenta no es simple y abstractamente económica, sino que es humana, intencional y proyectual.

En ese sentido, la teoría marxista sería la más apta porque considera la relación de las partes como un todo, así como sus repercusiones en la sociedad; sin embargo, puesto que dicha teoría se basa en el valor, y en tanto no se resuelva el problema de la transformación de valores a precios de producción, o se generen estadísticas con metodología marxista, su aplicación empírica no rendiría resultados completamente confiables, porque las estadísticas con las que se cuenta son generadas por las instituciones oficiales con base en precios y cantidades, que no son compatibles con este concepto de valor.

Ahora bien, el desarrollo teórico de la concentración y los estudios empíricos más desarrollados⁷¹, sin muchas limitantes con los datos estadísticos, los encontramos en la Teoría de la Organización Industrial, la cual amplió la teoría de la competencia imperfecta adicionándole la existencia de relaciones y organizaciones empresariales en ciertas estructuras de mercado. Además, dicha teoría estableció las bases para la medición de la concentración, así como sus determinantes y sus cambios en el transcurso del tiempo.

⁷⁰ Gutierrez, *Nivel de rentabilidad...*, op. cit., p. 61.

⁷¹ vid. Bain, op. cit.; Utton, M. A. *La concentración industrial*, ed. Alianza, 1970, entre otros.

A pesar de lo anterior, existe un problema, que si bien no afecta del todo el planteamiento empírico del trabajo, si ocasiona algunas deficiencias teóricas en torno a si el proceso económico solamente funcione en la dirección planteada por la teoría, según su paradigma: estructura-conducta-funcionamiento.⁷²

Por lo tanto, dados los avances técnicos y empíricos en la medición de la concentración durante un lapso relativamente largo de tiempo, así como la base de datos con los que se cuenta, hace que la Teoría de la Organización Industrial sea la más apropiada para analizar las características y los determinantes de la concentración de la industria manufacturera mexicana.

2.3 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS: LOS ÍNDICES DE CONCENTRACIÓN

Una vez especificado teóricamente el concepto de concentración, y con la finalidad de hacerlo práctico, nos enfocamos en tres puntos: la medición de la concentración, las variaciones que experimenta a través del tiempo y la identificación de los estratos que han resultado beneficiados o perjudicados ante los cambios en la concentración. Para ello, utilizaremos algunas funciones matemáticas que nos permitan distinguir los diversos grados de concentración y que además permitan analizar la sensibilidad de la medida ante variaciones en el tiempo.

Ahora bien, desde el punto de vista meramente estadístico, la concentración hace referencia a la manera en que se reparte el total de una variable entre un conjunto de observaciones o unidades; las funciones matemáticas que generalmente se usan en el análisis de la concentración suelen reducirse al promedio, la mediana y la moda; sin embargo, se conoce un considerable número de índices estadísticos que regularmente se utilizan en el estudio del grado de desigualdad existente en la distribución de una variable, entre los que podemos resaltar: la Varianza Relativa (CV^2), la Varianza de los Logaritmos (VL), el Coeficiente de Concentración (C_k) o Índice discreto de concentración, el Índice Hirschman-Herfindalh (H), el Índice de Gini (G), el Índice Entrópico de Theil (H^*) y el Índice R_m .

⁷² *Ibid.*

Sin embargo, para elegir el índice de concentración apropiado, se debe constatar que dicho cálculo cumpla con ciertas condiciones mínimas teóricas para que su resultado pueda ser analizado con un alto grado de confiabilidad. Por lo tanto, en el siguiente apartado se explicarán las propiedades teóricas que debe satisfacer un buen índice de concentración.⁷³

2.3.1 Propiedades teóricas que debe satisfacer un índice de concentración

2.3.1.1 Invariabilidad a las transformaciones proporcionales o cambios de escala

En términos matemáticos, esta propiedad se conoce como propiedad en grado cero y hace referencia a que la medida de desigualdad I no debe modificarse si se cambia de escala; por ejemplo, si se pasa de miles de pesos a millones.

En ese sentido, la medición de la concentración económica de un establecimiento en particular, el indicador propuesto no debe alterarse, de tal manera que si I se calcula a partir de un vector de valor agregado $y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$, entonces el valor de $I(y) = I(y_1, y_2, \dots, y_n)$, no debe modificarse ante una nueva medición que utilice $y^* = cy$, donde c es una constante mayor que 0.

Los índices que satisfacen esta condición, son útiles para realizar comparaciones intertemporales e internacionales de la desigualdad, ya que resultan independientes de las unidades monetarias en que se mida.

2.3.1.2 Condición Pigou-Dalton

Si de los establecimientos que concentran mayor proporción del valor agregado, se transfiere una parte a los que menos tienen, el indicador propuesto debe reflejar una caída en el nivel de la desigualdad, dado que la medida de desigualdad debe marcar una caída sistemática siempre que se aproxime, a través de redistribuciones sucesivas, a la equidistribución.

⁷³ Medina, Fernando, "Consideraciones sobre el Índice de Gini para medir la concentración del ingreso", División de estadística y proyecciones económicas. CEPAL, <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp>.

Se dice que una medida satisface este principio, si el monto en la reducción de la inequidad a consecuencia de una transferencia de valor agregado, depende sólo de la distancia entre el valor agregado, sin importar cuál sea la posición de los individuos en la distribución. Al imponer esta condición, se asume que todos los individuos tienen necesidades comparables ignorando las diferencias que existen en tecnología, investigación, organización, etcétera.

2.3.1.3 *Simetría*

Indica, que los índices no alteraran su valor cuando las mediciones de la desigualdad se hacen a un nivel donde el valor agregado o ventas son iguales. En ese sentido, si dos establecimientos ubicados a un mismo nivel de la distribución intercambian su valor agregado, la medida de desigualdad debe mantenerse invariante e imparcial, en dado caso: $I(x_1, x_2) = I(x_2, x_1)$

2.3.1.4 *Condición de cambio relativo*

Indica, que el valor de la medida de concentración experimentará una caída mayor si la redistribución de la proporción del mercado se hace contra los establecimientos de mayor proporción a favor de los de menor proporción, que si la misma transferencia se hiciera a favor de un estrato medio. A diferencia de la condición de Pigou-Dalton, la propiedad de cambio relativo exige que exista una relación no lineal en el cambio experimentado por el indicador. En este sentido, se afirma que el traspaso de una unidad de un caso que tiene 10 a otro que sólo posee 5, debiera originar una caída mayor en el coeficiente que si tomamos esa misma cantidad de uno que posee 1000 a otro que posee 500.⁷⁴

Si un índice cumple con la condición de cambio relativo, automáticamente satisface el criterio de Pigou-Dalton; sin embargo, el razonamiento a la inversa no es válido.

2.3.1.5 *Independencia de tamaño*

Si las proporciones de los establecimientos para cada nivel de producción es la misma en dos grupos, ya sea estrato, rama o subsector, independientemente de su tamaño, el valor del

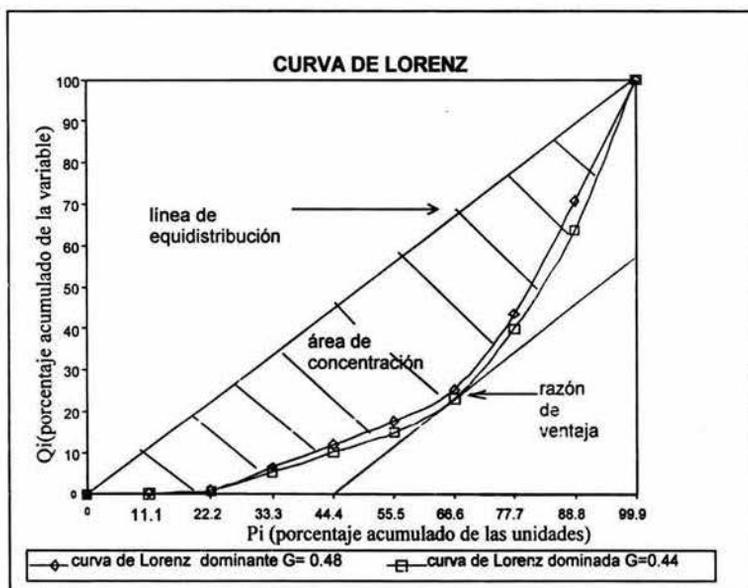
⁷⁴ Cortés, Fernando y Rosa María Rubalcava, *Técnicas estadísticas para el estudio de la desigualdad social*, Colegio de México, FLACSO, México, 1982.

índice de desigualdad debe ser el mismo para los dos grupos. Lo que implica que las curvas de Lorenz son iguales. Esta propiedad también se conoce como “independencia a la replicación de la población”

2.3.1.6 Consistencia con la ordenación de la curva de Lorenz (dominancia estocástica)

Una curva domina a otra en el orden de Lorenz, si ésta se encuentra por encima de aquella en todos los puntos de la curva, salvo en los valores extremos (vid. gráf. 2.1). En ese caso, un índice será consistente con el orden de Lorenz, si el valor del índice de desigualdad de la distribución dominante es mayor que el valor de la distribución de la dominada. Los índices consistentes con este orden satisfacen el resto de las propiedades anteriores.

Gráfica 2.1
Curva de Lorenz



2.3.1.7 Decrecimiento de efecto ante transferencias

Si se realizan dos transferencias de igual cantidad, una en establecimientos ubicados equidistantemente en la parte superior de la distribución y la otra entre individuos equidistantes en la parte inferior de la distribución, el efecto será mayor cuando ambos están ubicados en la

parte baja de la distribución. Así, si y_1, y_2, y_3, y_4 satisfacen que $y_1 < y_2 < y_4$; $y_1 < y_3 < y_4$; $y_2 - y_1 = y_4 - y_3$, entonces una transferencia de y_2 a y_1 afectará más el valor del índice que si esta se efectuara de y_4 a y_3 . Los indicadores estadísticos no satisfacen esta propiedad.

2.3.1.8 *Decrecimiento relativo del efecto ante transferencias de la variable en estudio*

Es una propiedad más estricta que la anterior, ya que asigna mayor importancia relativa a las transferencias que se efectúan en la parte baja de la distribución, incluso en aquellos casos en que la diferencia del valor agregado entre los dos establecimientos “más pobres” sea considerablemente menor que la de una pareja ubicada en la parte superior de la distribución.

Si $y_1 < y_2 < y_4$; $y_1 < y_3 < y_4$; $y_2/y_1 = y_4/y_3$, entonces transferencias equivalentes desplazarán el índice hacia la igualdad si se realizan de y_2 a y_1 , más que si fueran de y_4 a y_3 , a pesar de que la distancia recorrida en el segundo caso sea mayor. Esta propiedad sólo la satisfacen algunos índices normativos.

2.3.1.9 *Descomposición Aditiva*

Un índice cumple con esta propiedad, cuando puede calcularse para subgrupos, de tal forma que sea posible identificar la proporción de la desigualdad explicada por cada uno de ellos.

Supóngase un grupo de establecimientos de tamaño n con un valor agregado (u otra variable de interés, ya sea capital o trabajadores) y_1, y_2, \dots, y_n que se divide en k grupos, representado por: $y = (y_1, y_2, \dots, y_k, \dots, y_n)$, donde $y^k = (y^k_1, \dots, y^k_{nk})$. Entonces, se dice que un índice de desigualdad se puede descomponer en forma aditiva si existe un vector de ponderaciones $W^k = (w^1, \dots, w^k, \dots, w^K)$ que depende del vector del valor agregado medio de la distribución $\mu = (\mu^1, \mu^2, \dots, \mu^k, \dots, \mu^K)$ y $n = (n^1, n^2, \dots, n^k, \dots, n^K)$, tal que se cumple:

$$I(y) = I_w(y) + I_c(y) = \sum_{k=1}^K w^k(\mu, n) I(y^k) + I(\mu^1 e_{n1}, \mu^2 e_{n2}, \dots, \mu^k e_{nk}).$$

Donde:

I_w es una suma ponderada de la desigualdad dentro de cada grupo, y los ponderadores son factores que dependen del valor agregado medio y del tamaño del grupo, en tanto que e_{n1} , e_{n2} , ..., e_{ng} , son vectores unitarios de dimensión adecuada.

2.3.2 Índices de concentración

Anteriormente se mencionaron algunos índices de concentración, comúnmente utilizados en trabajos empíricos, y se describieron las propiedades que deben cumplir para ser considerados buenos indicadores. Ahora, explicamos el concepto y el cálculo matemático de cada una de las medidas de desigualdad mencionadas, examinando si cumplen, o no, con las propiedades antes descritas. Esto con la finalidad de tener condiciones de elección de una medida de concentración que permita la aplicación empírica y que a su vez sirva de herramienta para la comprensión de la concentración de capitales.

2.3.2.1 Varianza relativa

$$(CV)^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n \bar{x}^2}$$

Es sensible a cualquier transferencia de valor agregado en la distribución, puesto que toma a cada $\sigma_i^2 = (x_i - \bar{x})^2$, como contribución individual a la desigualdad total. Consiste en tomar la diferencia al cuadrado de cada i , para anular el signo, pero como la $\sum \sigma_i^2$ aumentará sin límite con sólo agregar valores dando la idea no siempre correcta de un incremento en la concentración, se divide entre n para que de esa forma se obtenga la proporción de cada σ_i^2 en el total; así la fórmula obtenida es:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Esta fórmula, al ser sensible ante cambios de escala, no cumple con la primera propiedad deseable para ser considerada un buen indicador. Para que la medida cumpla con dicha propiedad, basta con dividir la $\sum \sigma_i^2$ entre su \bar{x}^2 y en consecuencia tenemos que:

$$V = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n} = \frac{S_x^2}{\bar{x}^2} = (CV)^2$$

Que es en realidad una varianza corregida por efecto escala. Obsérvese que en caso de distribución equitativa, $x_i = \mu$, para todo i , de tal forma que la varianza será igual a cero ($V=0$). En caso contrario, cuando un solo individuo concentre el total del capital, representado por la siguiente fórmula: $x_i = \sum_{i=1}^n x_i = n\mu$, entonces, para todos los demás individuos ($n-1$) será cero.

Al definir la varianza relativa entre 0 y 1, se obtiene que:

$$V_N = \frac{V}{V_{m\acute{a}x}} = \frac{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}}{\frac{n-1}{\bar{x}^2}}$$

$$V_{m\acute{a}x} = V_N = \frac{S^2}{n-1} \frac{1}{\bar{x}^2}$$

Por lo tanto, V_N será igual a cero en caso de que exista equidistribución, debido a que $x_i = \bar{x}$, y mostrará concentración total cuando tome el valor de 1 a causa de la forma como fue definida la fórmula.

Es común que en el trabajo empírico se encuentren mediciones efectuadas con el CV^2 , debido a la relación que tiene con los índices de entropía; sin embargo, la desventaja de esta medida radica en otorgar la misma sensibilidad a las transferencias realizadas en niveles distintos de la variable.

Si se desea que una medida de desigualdad considere el efecto que tiene una transferencia entre dos niveles de la distribución de un estrato favorecido a uno perjudicado, otorgando importancia al nivel en que se está dando la transferencia, se recomienda el uso de la transformación logarítmica, lo que da lugar a la varianza de los logaritmos.

2.3.2.2 Varianza de los logaritmos

$$VL = \frac{\sum (\log \bar{x} - \log x_i)^2}{n}$$

Cuando se aplica la transformación logarítmica a los valores de una variable, lo que se hace es una disminución de la distancia que originalmente existía en ellos. Ahora bien, las diferencias que en valores reales de la variable aparece como una diferencia constante, en los logaritmos aparecen como una diferencia decreciente, otorgando menor importancia a los valores altos de la variable que a los bajos. Esta característica de los logaritmos es aprovechada para diseñar una medida de desigualdad que marca las diferencias entre redistribuciones de una misma cantidad, pero realizadas en distintos niveles.

La forma de esta función hace que los establecimientos cuyo valor agregado es bajo, pesen más en el índice que aquellos en que producen un valor agregado elevado, lo cual es deseable para algunos fines; además, este indicador se puede descomponer en forma aditiva. Sin embargo, la (VL) tiene un comportamiento no deseado en la parte superior de la distribución, lo que ocasiona que las transferencias de los que concentran la mayor proporción a los que menos controlan cierto valor agregado, aumentarían la concentración en lugar de reducirla, por lo que tampoco cumplirían con la condición de Pigou-Dalton.

2.3.2.3 Coeficiente de desigualdad de Gini

$$G = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (P_i - Q_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} P_i} \quad \text{ó} \quad G = \int \{x - f(x)\} dx$$

La idea central consiste en comparar la distribución empírica y la distribución que se deriva de la norma democrática a través de las discrepancias entre las frecuencias relativas acumuladas de la variable en ambas distribuciones, en otras palabras el coeficiente de Gini compara la distribución teórica que “debería” tener la variable (q_i) si se repartiese por igual entre todas las unidades (p_i), en tal caso la proporción de la variable perteneciente a cada unidad deberá ser igual a la proporción que cada unidad representa en el total, con la distribución empírica proporcionada por los datos.

Ahora bien, la demostración matemática que sustenta la utilización de una distribución hipotética, llamada línea de equidistribución comparada con una distribución empírica llamada línea de Lorenz, para obtener el coeficiente de desigualdad de Gini, a través de las diferencias de las distribuciones acumulativas, se obtiene de la siguiente manera:

Sea la proporción de la variable para cada caso i

$$q_i = \frac{x_i}{\sum x_i}$$

Donde:

$$x_1 = x_2 = \dots = x_n$$

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = \sum x_i$$

$$\therefore q_i = 1$$

Y en lo que se refiere a la participación de las unidades, considerando que los casos son proporcionalmente iguales tenemos:

$$p_i = \frac{i}{n}$$

Donde:

$$p_1 = p_2 = p_3 = \dots = p_n$$

Luego, puesto que existe distribución equitativa, se obtiene:

$$q_i = \frac{x_i}{\sum x_i} = \frac{x_i}{\sum k} = \frac{x_i}{nk} = \frac{k}{nk} = \frac{1}{n}$$

Se cumple entonces, que la proporción de la variable es igual a su correspondiente proporción de la unidad, por lo tanto la igualdad $q_i=p_i$ necesariamente conduce a $P_i=Q_i$, en ese sentido, los porcentajes acumulados son necesariamente iguales.

Para explicar la construcción del índice de Gini, supóngase que se tiene n individuos ordenados en forma creciente respecto al valor que toma la variable, en éste caso los capitales, representada por q_i y se forman g grupos de igual tamaño, llamados percentiles (quintiles o deciles son las formas más comunes de ordenar a la población) representada por p_i .

Ahora bien, puesto que la curva de Lorenz es una relación entre la proporción acumulada de población (P_i) que recibe una proporción acumulada de cierta variable, en este caso valor agregado por establecimiento o grupo de establecimientos (Q_i), se puede realizar una gráfica poniendo a Q_i en el lado de las ordenadas y a P_i en las abscisas, de manera que si a cada porcentaje de las unidades económicas le corresponde el mismo porcentaje del valor agregado ($P_i=Q_i; \forall i$), lo que significa que hay una distribución equitativa de los recursos, ésta situación estará representada por una línea de 45° , llamada *línea de equidistribución*.

Así, a medida que la curva de Lorenz se acerca a la línea de equidistribución, se observa una situación de mayor igualdad y en caso contrario, es decir, cuando la curva de Lorenz se aleja de la línea de equidistribución, se aprecia una mayor concentración de la variable. (vid. grf. 2.1)

Debe observarse que la curva de Lorenz siempre se ubica por debajo de la línea de 45° . El punto (0, 0) representa que el 0% de los establecimientos perciben el 0% del valor agregado total en la industria, en tanto que en el extremo opuesto el 100% de los establecimientos concentran todo el valor agregado producido en la industria.

El índice de concentración partirá de la diferencia entre Q_i y P_i , de tal forma que si existiese una equidistribución, la diferencia (d) sería igual a cero puesto que $d=P_i - Q_i$, donde $Q_i=P_i$, en caso contrario, cuando la concentración es total ($Q_i=0$), la diferencia $d=P_i-Q_i$ tendrá como resultado:

$$d = P_i = \frac{i}{n}$$

Los valores de la diferencia estarán contenidos en el intervalo $0 \leq d_i \leq i/n$, indicado equidistribución cuando la suma de la diferencia sea igual a 0 puesto que se supondría que $Q_i = P_i$ y concentración total (en la última observación debido a que son ordenadas de menor a mayor) cuando la suma de las diferencias sea igual a uno debido a que: $\sum_{i=1}^{n-1} (P_i - Q_i)$, cuando $Q_i=0$ entonces se tendrá como resultado:

$$\sum_{i=1}^{n-1} (P_i)$$

Limitando el recorrido del resultado de las diferencias entre 0 y 1, al dividir entre su valor máximo $\sum_{i=1}^{n-1} (P_i)$, el índice de Gini se calculará por la fórmula:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (P_i - Q_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} P_i}$$

En realidad, el coeficiente de Gini permite calcular la superficie del área de concentración situada entre la curva de equidistribución y la curva de Lorenz. (*vid. Gráf. 2.1*). Sin embargo, debido a que el índice de Gini se construye a partir de porcentajes y no contempla el número de empresas, podría pensarse que en una industria en donde sólo existen 4 empresas con una participación de 25% del capital cada una, no existe concentración sino distribución equitativa.

Ésta distribución es totalmente diferente si se compara con una industria de 1000 empresas con una participación de .001% para cada unidad.⁷⁵

Por lo tanto, aunque cumple con el criterio de Pigou-Daltón, no satisface la condición de cambio relativo, en el sentido de que una transferencia para el caso de las cuatro empresas, es decir, de la empresa con mayor concentración a una de estrato medio, experimentará una reducción del valor agregado, menor al que se hiciera a la más baja; además, la caída será mayor en este caso, que si se considera a la industria con 1000 empresas.

2.3.2.4 Coeficiente R_M

$$R_M = \sum_{i=1}^n q_i \left(\frac{q_i}{p_i} \right) \text{ ó } R_m = \frac{R_M - 1}{n - 1} \text{ (limitado entre 0 y 1)}$$

La razón de ventaja R_v (véase gráfica 2.1), de la que parte el coeficiente R_M , consiste en obtener las pendientes de cada una de las relaciones entre variables y observaciones. La R_v es usada para identificar a los sectores favorecidos (observaciones que se encuentran del lado derecho de la pendiente unitaria), y a los sectores perjudicados (observaciones que se encuentran a lado izquierdo de la pendiente unitaria) puesto que existe una pendiente $\frac{p_i}{q_i} = 1$ que mostraría una distribución equitativa en una observación específica.

Ahora bien, podría considerarse como medida de concentración a la suma de las pendientes, sin embargo no sería útil en cuanto ésta suma es independiente del grado de desigualdad de la distribución, dado que la suma de las pendientes es igual al número de observaciones, es decir:

$$\sum \frac{q_i}{p_i} = \frac{\sum q_i}{\frac{1}{n}} = n \sum q_i = n$$

⁷⁵ Jacquemin, Alex, *Economía Industrial: Estructuras de mercado y estrategias europeas de empresa*, Hispano Europea, Barcelona España, 1982, p. 60.

Para que la suma de las pendientes pueda utilizarse como grado de concentración, es necesario ponderar a cada una de las razones la ventaja por su correspondiente q_i , de tal manera que se pueda asignar un peso pequeño a las observaciones que se encuentren en desventaja y un peso mayor a las que se encuentren beneficiadas. Así, los valores de q_i en las pendientes menores a 1 serán cada vez más pequeños y los valores de q_i en las pendientes mayores a 1 serán más grandes, en cuanto más concentración exista.

Al ponderar las “razones ventaja” con correspondiente q_i tenemos que:

$$R_M = \sum_{i=1}^n q_i \left(\frac{q_i}{p_i} \right)$$

Ahora bien, en caso de que exista concentración total el índice R_M será igual a n porque:

$$R_M = 0+0+0+\dots+1 \left(\frac{1}{\frac{1}{n}} \right)$$

$$R_M = n$$

Y en caso de distribución equitativa se tendrá que:

$$q_i = p_i = 1/n; \forall i$$

Entonces:

$$R_M = \sum_{i=1}^n q_i \left(\frac{q_i}{p_i} \right) = \left(\frac{1}{n} \right) \left(\frac{\frac{1}{n}}{\frac{1}{n}} \right) + \left(\frac{1}{n} \right) \left(\frac{\frac{1}{n}}{\frac{1}{n}} \right) + K \left(\frac{1}{n} \right) \left(\frac{\frac{1}{n}}{\frac{1}{n}} \right)$$

$$R_M = \frac{1}{n} + \frac{1}{n} + \Lambda + \frac{1}{n}$$

$$R_M = 1$$

Por lo tanto, R_M siempre crecerá en tanto se aleje de la distribución equitativa tomando como valor mínimo al 1 y como valor máximo a n . Y, al limitar el recorrido entre 0 y 1, obtenemos que:

$$R_m = \frac{R_M - 1}{n - 1}$$

En donde:

$R_m=0$ cuando la variable se distribuya equitativamente; y

$R_m=1$ cuando exista concentración total.

Considerando los criterios teóricos, se puede observar que el índice R_M satisface el de Pigou-Dalton y de cambio relativo debido a que una transferencia de una unidad rica (q_j) a una menos rica (q_k) implicará una reducción en el valor del coeficiente R_M .

Para demostrar esto, consideremos un índice de concentración R_M dado por:

$$R_M = q_j \left(\frac{q_j}{p_j} \right) + q_k \left(\frac{q_k}{p_k} \right) + A$$

En donde A representa los términos restantes de R_M que permanecerán inalterados ante una transferencia y serán los dos primeros términos los factores alterados por una transferencia representada por:

$$R'_M = (q_j + \Delta q) \left(\frac{q_j + \Delta q}{p_j} \right) + (q_k + \Delta q) \left(\frac{q_k + \Delta q}{p_k} \right) + A$$

$$R'_M - R_M = (q_j + \Delta q) \left[\frac{q_j + \Delta q}{(p_j - p_i) q_i} \right] + \left[\frac{(q_k + \Delta q)(q_k + \Delta q)}{(p_k - q_k) q_k} \right]$$

$$R'_M - R_M = 2\Delta q \left\{ (q_j - q_k) + \Delta q \right\}$$

Por definición se sabe que $q_j < q_k$, por lo que, $(q_j - q_k) < 0$ y si además se cumple que $\Delta q < |q_j - q_k|$ -puesto que $\Delta q = |q_j - q_k|$ indicaría que $R'_M = R_M$, es decir que ahora la observación k ocupa el lugar j y viceversa- entonces:

$$R'_M - R_M < 0, \therefore R'_M < R_M$$

Lo que indica que si la transferencia de una observación rica (q_k) a una menos rica (q_j), entonces el valor del coeficiente R_M será menor, haciendo más equitativa la distribución. Además, si la transferencia se hace desde un estrato alto a un estrato bajo, el coeficiente de

desigualdad R_M experimenta una caída mayor que si se hace en favor de un estrato medio, cumpliendo con la condición de cambio relativo.

Ahora bien, para datos agrupados, el índice R_M puede ser calculado a partir de la siguiente fórmula:

$$R_M = \sum_{i=1}^n q_i \left(\frac{q_i}{p_i} \right) \quad (1)$$

Donde q_i es la participación real de la variable y p_i es la participación hipotética del estrato genérico i , para una distribución con m intervalos, que al normalizarla, definiéndola entre 0 y 1 se tiene que:

$$R_m = \frac{R_M - 1 p_i}{n - p_i}$$

Ahora bien, dado que el valor mínimo de cada intervalo será: $q_j / p_i = 1$ ($i = 1, 2, \dots, m$)

Entonces:

$$R_M = \sum_{i=1}^n q_i \left(\frac{q_i}{p_i} \right) = \sum_{i=1}^n q_i (1) = 1$$

Y si por el contrario, la variable se concentra en un estrato, supongamos en este caso j , entonces:

$$q_1 = q_2 = \dots = q_{j-1} = q_{j+1} = \dots = q_m = q = 0$$

$$\text{y } q_j = 1$$

Por lo que al sustituir en la fórmula (1) se observa que se cumple la máxima desigualdad dado que:

$$R_M = \left(\frac{1}{p_j} \right) = \left(\frac{n}{n_j} \right)$$

Siendo n_j la frecuencia absoluta del intervalo j

Así, $R_M^N = 0$ cuando exista equidistribución y $R_M^N = 1$ cuando haya concentración total en tanto que para $R_M = 1$ cuando exista equidistribución y $R_M = \frac{1}{p_j}$ si se concentra en el intervalo j .

2.3.2.5 Índice entrópico de Theil

$$H'_N = \frac{H'}{\log n} \quad \text{ó} \quad H'_N = \frac{\sum q_i \log \frac{q_i}{p_i}}{\log n}$$

Para medir la desigualdad, en la literatura económica, se han retomado algunos conceptos de la termodinámica⁷⁶ y de la teoría de la información basados en la entropía. Tal vez el más conocido es el Índice entrópico de Theil, debido a que mide el grado de desorden o de incertidumbre asociado a una estructura de mercado.

La teoría de la información, considera que a menor probabilidad mayor es la cantidad recibida, esto es que si el evento E_1 tiene una probabilidad muy pequeña de que ocurra y el evento E_2 tiene una probabilidad de ocurrencia cercana a 1, la cantidad de información que recibimos en el primer evento será mayor puesto que en el segundo evento casi tenemos la certeza de que ocurrirá.

Entre las muchas funciones posibles que asocian la probabilidad de un evento y la cantidad de información obtenida, se usa la función propuesta por Shanon⁷⁷, dada de la siguiente manera:

$$h(p) = \log_2 \frac{1}{p} = -\log_2 p \quad (1)$$

⁷⁶ La termodinámica trata de explicar el comportamiento de objetos o sustancias a partir de sus propiedades globales (presión, temperatura, volumen y el flujo del calor). Ahora bien, parte de la premisa de que un sistema altamente ordenado tiene un pequeño número de modos en que puede realizarse mientras que un sistema desordenado puede presentarse de muchos modos. La entropía es una medida de desorden, cuanto más desordenado sea el sistema, tanto mayor será su entropía.

⁷⁷ Shannon y Weaver, *op. cit.*, pp. 14 y 51, (citado por Cortés, Fernando, *op. cit.*, p. 83).

En donde queda representada una asociación decreciente de p con base logarítmica en 2. Asimismo, $h(p) = \infty$ cuando $p = 0$; $h(p) = 0$ cuando $p = 1$; y $h(p) = 1$ cuando $p = 0.5$. Estos resultados pueden tomarse como unidad binaria (bit), o nit cuando se utiliza logaritmo natural.

La cantidad de información referida a un suceso E puede ser $h(p)$ o $h(1-p)$, pero antes de recibir la información no estaremos en condiciones de usar una u otra medida, pero sí se puede calcular el contenido esperado de información recurriendo al concepto de esperanza matemática, por lo que tendremos:

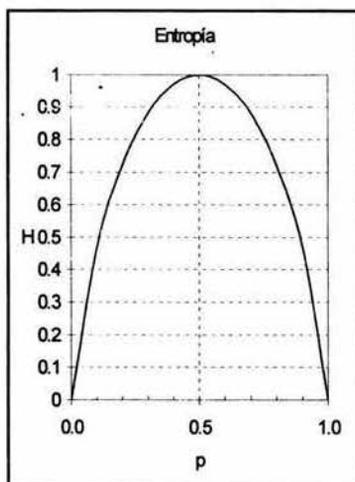
$$H = p[h(p)] + (1 - p)[h(1 - p)]$$

Y sustituyendo $h(p)$

$$H = p \log_2 \frac{1}{p} + (1-p) \log_2 \frac{1}{1-p} \quad (2)$$

La función (2) expresa la cantidad esperada de información correspondiente al suceso E conocido con el nombre de entropía. Donde $H = 0$ cuando $p = 0$ ó $p = 1$. Y queda representada por la siguiente gráfica:

Gráfica 2.2
Entropía



Ahora bien, supóngase que no sólo se tiene la ocurrencia o no ocurrencia del suceso si no que se tienen una variable aleatoria que puede asumir los valores y_1, y_2, \dots, y_n , con probabilidades p_1, p_2, \dots, p_n mayores o iguales a cero y cuya suma es igual a la unidad. En este caso el contenido esperado de información estará dado por:

$$H = p_1 h(p_1) + p_2 h(p_2) + \dots + p_n h(p_n)$$

$$H = \sum_{i=1}^n p_i h(p_i)$$

Y utilizando la fórmula (2), pero para n sucesos mutuamente excluyentes se tiene:

$$H = \sum_{i=1}^n p_i \log_2 \frac{1}{p_i} \quad (3)$$

En donde $H=0$ cuando un suceso genérico E_j tienen la probabilidad 1 y $H=\log n$, que es el máximo valor, cuando todos los sucesos tienen la misma probabilidad de ocurrencia. Para el primer caso puesto que $(p_j)\log 1/p_j = 1(\log 1) = 0$ y dado que la probabilidad de que ocurran los otros eventos es nula para todos los casos, $H=0$; para el segundo caso puesto que cada evento tiene la misma probabilidad $(1/n)$, $H=\log n$ puesto que:

$$H = \sum_{i=1}^n \frac{1}{n} \log \frac{1}{\frac{1}{n}} = \log \frac{1}{\frac{1}{n}} = \log n$$

En este sentido, el índice entrópico de Theil utiliza a las participaciones relativas de cada unidad dentro del total de la variable, representado por q_i , como sus respectivas probabilidades, puesto que la suma de dichas proporciones será igual a 1. Obsérvese que si se efectúa una selección aleatoria de las proporciones, mientras menor sea la probabilidad de selección de la observación q_i , mayor será la relevancia de la selección efectuada. Esto se utiliza para construir indicadores que le asignen mayor importancia a las familias o individuos menos beneficiados, y por lo tanto tenemos que:

$$H = \sum_{i=1}^n q_i \log \frac{1}{q_i}$$

Igualmente $H = \log n$, si el total de la variable se distribuye equitativamente entre todas las observaciones y $H=0$ cuando una observación cualquiera concentra todo el total; sin embargo, puesto que H crece en tanto nos aproximamos a la distribución equitativa, la ecuación puede ser contemplada como medida de igualdad, para que ésta función pueda ser analizada desde el punto de vista de la desigualdad, se resta al valor máximo la medida entrópica H y resulta que:

$$\begin{aligned} \log n - H &= \log n - \sum q_i \log \frac{1}{q_i} \\ \log n - H &= \sum q_i \left(\log n - \log \frac{1}{q_i} \right) \\ \log n - H &= \sum q_i (\log n q_i) \\ \log n - H &= \sum q_i \log \frac{q_i}{1/n} \end{aligned}$$

Recordando que $p_i = 1/n$ tenemos que:

$$\log n - H = \sum q_i \log \frac{q_i}{p_i}$$

Y simbolizando $(\log n - H)$ por H' , entonces:

$$H' = \sum (q_i) \left[\log \left(\frac{q_i}{p_i} \right) \right] \quad (4)$$

Donde $H' = 0$ si la variable se encuentra equitativamente distribuida y $H' = \log n$ si el valor total lo posee sólo una observación.⁷⁸ Pero, si se cierra el recorrido del coeficiente de Theil al intervalo definido por cero y uno, como lo hemos hecho con los anteriores índices, al dividir H' entre su valor máximo, tendremos la siguiente ecuación:

$$H'_N = \frac{H'}{\log n} \quad (5)$$

Siendo ésta última ecuación la utilización práctica para calcular el índice de Theil. Así se tiene que $H'_N = 1$ cuando existe concentración total y $H'_N = 0$ habrá equidistribución.

⁷⁸ Cortés, Fernando y Rosa María Rubalcava, *op. cit.* p. 88.

Ahora bien, la fórmula para calcular el índice de Theil por grupos queda expresada de la siguiente forma:

$$H_T = H' = \sum_{i=1}^n (q_i) \left[\log \left(\frac{q_i}{p_i} \right) \right] = \sum_{k=1}^k \sum_{j=1}^{nk} (q_{jk}) \left[\log \left(\frac{q_{jk}}{p_{jk}} \right) \right]$$

Donde los subíndices j representan las observaciones y k los estratos. Y realizando las operaciones correspondientes la fórmula queda expresada como:

$$H_T = \sum_{k=1}^k (q_k) \sum_{j=1}^{nk} \left[\frac{q_{jk}}{q_k} \right] \left[\log \left(\frac{\frac{q_{jk}}{q_k}}{\frac{p_{jk}}{p_k}} \right) \right] + \sum_{k=1}^k q_k \left[\log \left(\frac{q_k}{p_k} \right) \right]$$

El segundo término de la derecha q_k/p_k son constantes respecto a la suma que se aplica sobre el subíndice j y que:

$$\sum_{j=1}^{nk} \frac{q_{jk}}{q_k} = \frac{1}{q_k} \sum_{j=1}^{nk} q_{jk} = \frac{q_k}{q_k} = 1$$

Donde:

$q_{j,k}/q_k$ es la participación relativa de la unidad j en el total de la variable del grupo k .

Ahora bien, si:

$Y_{j,k}$ es el valor de la variable que posee la unidad j del grupo k

Y_k el total del grupo k

Y el total general

Entonces se tiene que:

$$\frac{q_{j,k}}{q_k} = \frac{Y_{j,k}}{Y_k}$$

Igualmente $p_{j,k}/p_k$ expresa la importancia relativa de la unidad j dentro de los elementos del grupo k ; por lo que:

$$H_{D,k} = \sum_{j=1}^{nk} \left(\frac{q_{j,k}}{q_k} \right) \log \left(\frac{\frac{q_{j,k}}{q_k}}{\frac{p_{j,k}}{p_k}} \right)$$

Donde:

$$\sum_{j=1}^{nk} \left(\frac{q_{j,k}}{q_k} \right) = 1 \text{ y } \sum_{j=1}^{nk} \left(\frac{p_{j,k}}{p_k} \right) = 1$$

De tal manera que $H_{D,k}$ es la entropía del grupo genérico k y dado que habrá K grupos genéricos con su propia entropía, se agregará cada una de estas, no sin antes ponderarla por sus correspondientes q_k por lo que se tiene la fórmula que representa la entropía:

$$H_D = \sum_{k=1}^K q_k \log \left(\frac{q_k}{p_k} \right)$$

Donde:

q_k = la participación de la clase k dentro del total

p_k = su participación relativa en las observaciones

$$\sum_{k=1}^K p_k = 1$$

2.3.2.6 Índice Hirschman-Herfindalh

$$HH = \sum_{i=1}^n P_i^2$$

El índice Hirschman-Herfindalh se basa en la medida propuesta por Hanna y Kay definida de la siguiente manera:

$$HH = \sum (p_i)^\alpha$$

Donde:

p_i = es la participación de la i -ésima observación; y

α = es un parámetro de elasticidad que mide el peso relativo de las observaciones beneficiadas (x) con respecto a las menos beneficiadas (y), dado por la elasticidad $\alpha = \delta x / \delta y$.

Cuando el parámetro α toma un valor muy grande, la participación de las observaciones menos beneficiadas es irrelevante y cuando $\alpha \rightarrow 0$ el índice $HH = n$ (el índice es igual al número de firmas). Usualmente se utiliza el valor de $\alpha = 2$ para medidas de concentración de los mercados llamado Herfindalh que se define como la suma de los cuadrados de las participaciones de mercado de todas las firmas de la industria, especificado como:

$$HH = \sum_{i=1}^n P_i^2$$

En el caso de que las participaciones de las observaciones sea en todas iguales, porque existe distribución equitativa $HH = 1/n$, y en caso de que haya concentración total, H tomará su valor máximo $HH = 1$.

2.3.2.7 Índice discreto de concentración

$$C_k = \sum_{i=1}^m P_i$$

El C_k , mide la concentración de una variable a partir de la participación relativa de las principales observaciones, m , ordenadas de forma descendente, de tal manera que al sumar las participaciones se tenga como resultado el porcentaje controlado por las observaciones consideradas.

El índice discreto de concentración C_k , será igual a 1 cuando el número de observaciones considerado abarque el total del mercado, y si el número de empresas considerado es pequeño abarcando una proporción alta del total de la variable, la concentración será mayor.

Una de las desventajas del C_k es que al mostrar la concentración total de la variable, no especifica la distribución de cada una de las observaciones, en consecuencia éste índice no cumple con la propiedad teórica referente al cambio relativo ni de Pigou-Dalton.

2.3.3 Elección del índice de concentración

Al sujetar los anteriores índices al cumplimiento de las propiedades teóricas, pueden observarse que ninguna se altera por cambios proporcionales en los valores de la variable, dado que no se modifican ante cambios de escala.⁷⁹

En términos particulares, la varianza relativa (CV^2) cumple con el criterio de Pigou-Dalton porque la transferencia de un estrato “rico” a un “pobre” necesariamente elevará el índice de concentración; sin embargo, esa transferencia no necesariamente será mayor que si se hiciera hacia un estrato medio, en ese sentido, la condición de cambio relativo no se cumplirá debido a que muestran cierta insensibilidad con respecto a transferencias entre unidades “muy ricas”. Además, no se puede determinar su valor máximo porque mide concentración mediante las diferencias entre los valores de variable y media geométrica, en lugar de hacerlos en relación al promedio.

La varianza de los logaritmos (VL), por su parte, puede llegar a ser insensible a las redistribuciones que involucran observaciones con elevados valores de las variables, debido a que la transformación logarítmica adjudica menor importancia relativa a los valores más altos, de modo que una transferencia en esos niveles sólo puede llegar a reflejarse en el valor de la varianza de los logaritmos si se trabaja con una cantidad no usual de cifras decimales. Asimismo, es la única de estas medidas que no es posible normalizar debido a que su valor máximo no se encuentra definido.

El coeficiente de Gini a pesar de que cumple con el criterio de Pigou-Dalton, no necesariamente cumple con el criterio de cambio relativo. En el sentido de que, al construirse a

⁷⁹ *Ibid.*, p. 93.

partir de porcentajes sin tomar en cuenta el número de empresas, muestra cierta insensibilidad ante una transferencia dentro de una industria compuesta por un alto número de firmas y otra industria compuesta por un reducido número de ellas. Lo mismo sucede para el índice discreto de concentración C_k , puesto que considera porcentajes; sin embargo, la información con la que se cuenta no desglosa la participación de cada empresa en el valor agregado, sino que agrupa a un número de empresas según el estrato en el que se encuentre. Por tal motivo, los límites en la información nos lleva a usar uno de estos dos índices que si bien no satisfacen los criterios teóricos, si permite llegar a conclusiones aproximativas.

El índice R_M , cumplen tanto con la condición Pigou-Dalton como con la de cambio relativo, porque la transferencia desde un estrato alto a un estrato bajo experimenta una caída mayor que si se hace a favor de un estrato medio.

El índice entrópico de Theil, cumple con las siguientes propiedades teóricas:

- 1) *Invariabilidad a las transformaciones proporcionales o cambios de escala*, debido a que depende de las proporciones q_i que no se alteran con un cambio de escala;
- 2) *Pigou-Dalton y de cambio relativo*, lo que nos indica que la sensibilidad a las transferencias Δq_i al aplicar logaritmos, es mayor debido a que se le otorga una importancia relativa menor a los cambios experimentados por los valores altos que a los bajos, por lo que el coeficiente de Theil no sólo disminuye cuando se transfiere un Δq_i desde una unidad rica a una más pobre sino que lo hace en una proporción mayor; y
- 3) *Descomposición aditiva*, característica poco frecuente entre los indicadores comúnmente utilizados para medir la desigualdad. Ésta última propiedad pone de manifiesto algunas ventajas en el análisis, debido a que siempre resulta importante conocer qué porcentaje de la desigualdad está explicado

por la inequidad que se genera entre los grupos formados y cuál proviene de las diferencias del valor agregado percibido al interior de los mismos.

Las limitaciones de ciertos índices de concentración anteriormente explicados, y dado que se está interesado en identificar los estratos beneficiados, la sensibilidad de las transferencias (tanto de estratos como de subsectores), el nivel en que se efectúen y sus repercusiones en el desarrollo de la industria manufacturera, hace que los índice entrópico de Theil y R_M sean los que cumplan con las exigencias marcadas.

2.4 INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DISPONIBLE: VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Para el análisis de la evolución y situación de la concentración en la industria manufacturera mexicana, se hace necesario recurrir a una basta información estadística e histórica de sus principales ramas. Por tal motivo, la base de datos con la que se cuenta fue construida a partir de los Censos Económicos (CE)⁸⁰ de 1989, 1994 y 1999, los cuales contienen información detallada de las características físicas y económicas de las unidades económicas de la industria.

Los CE tienen la ventaja de desagregar cada una de las clases de actividad económica por sectores, subsectores, estratos económicos (micro, pequeña, mediana y gran empresa) y ramas con sus respectivas características (unidades económicas, personal ocupado, remuneraciones al personal ocupado, activos fijos netos, formación bruta de capital fijo, producción bruta total y valor agregado censal bruto), lo que permite analizar minuciosamente el tipo de industria prevaleciente en la economía, así como calcular el grado de concentración para cada una de las ramas; sin embargo, es necesario precisar que la rama y el concepto de industria adoptado, no son equiparables, en el sentido de que la primera, aunque es considerada en el CE como un grupo homogéneo de productos similares, no se apega el concepto de “industria teórica” porque agrupa en sí misma productos que no son sustitutos entre sí, al mismo tiempo que excluye otros que sí lo son.

⁸⁰ INEGI, Censos Económicos, 1989, 1994 y 1999, México.

A pesar de ello, los cálculos de la concentración en la industria manufacturera son de utilidad porque muestran la estructura de cada mercado, que si bien no es el que se quisiera, puesto que se desea un mercado completamente delimitado, si aporta aproximaciones suficientes para determinar las características y repercusiones de la concentración.

Por otro lado, la agregación que se hace en los datos de los CE, al no contabilizar las importaciones de productos, tienden a subestimar los resultados, porque dichos productos llegan a ser sustitutos de industrias específicas.

Otra desventaja de los CE concerniente al tiempo, es que, al ser una publicación quinquenal, no permite analizar el comportamiento del sector manufacturero en periodos de coyuntura; no obstante, hace posible obtener la trayectoria y tendencia del sector, así como de sus subsectores y ramas.

2.5 SELECCIÓN DE VARIABLES Y ESPECIFICACIÓN DE MAGNITUDES

Hasta esta parte del trabajo, se han descrito los conceptos teóricos de la concentración industrial y se han desglosado las ventajas y desventajas de la información que se posee; resta entonces seleccionar las variables con las que se calculará la concentración económica que permita hacer un análisis teórico-empírico del fenómeno.

Ahora bien, puesto que interesa analizar la concentración del control de la actividad manufacturera dentro de sus industrias o mercados individuales, pero sujetándose a los factores que determinan el grado de concentración, se optará por calcular la participación de las unidades económicas de las principales ramas manufactureras, en lo referente a los factores de la producción y los beneficios, entendiéndose por estos los siguientes: activos fijos netos, personal ocupado, valor de las ventas y sus ganancias o valor agregado censal bruto (VACB)⁸¹; para

⁸¹ El valor agregado censal bruto es el resultado de restar a la producción bruta total, el importe de los insumos totales (se le llama bruto, porque a este valor agregado no se le han deducido las asignaciones efectuadas por la depreciación de los activos fijos). Está compuesto por las remuneraciones totales al personal remunerado, pagos de intereses sobre créditos y/o préstamos financieros recibidos, pagos por alquileres, asignaciones efectuadas por depreciación de los activos fijos y otros conceptos. INEGI, Censos Económicos 1999, Glosario.

después desglosar las magnitudes de cada una de las variables explicativas que determinan la concentración, a saber: economías de escala, efectos externos, participación estatal, participación de las empresas transnacionales, cuestiones financieras y grado de apertura al comercio internacional.

En lo que respecta a los determinantes del grado de concentración, Casar⁸² aporta las siguientes formas operativas de medición de cada una de ellas:

- 1) Las economías de escala se vinculan con el tamaño mínimo que una empresa debe tener para poder operar eficientemente en un mercado dado (TME). En otras palabras, es el tamaño promedio del establecimiento correspondiente al estrato de establecimientos por valor de la producción en que, al sumar el valor de la producción de los distintos estratos comenzando por los de mayor tamaño, se llega a acumular al menos el 50% del valor total producido en una industria. Cabe precisar que entre mayor sea el tamaño mínimo eficiente (TME), mayor será la concentración de mercado.⁸³ Ahora bien, existen tres formas de calcular dicha variable:
 - a) El tamaño mínimo eficiente de la planta dividido por el tamaño de mercado (TMEM).
 - b) Costos de operar por debajo del tamaño mínimo eficiente (VC), el cual se obtiene de la relación entre productividades promedio del trabajo en el estrato de establecimientos en que se ubica el tamaño mínimo eficiente y en el conjunto de los estratos de tamaño inferior al del mínimo eficiente.
 - c) El efecto combinado entre las dos variables $TMEM \times VC = TMVC$
- 2) En las economías de escala es importante tomar en cuenta el monto del capital en la producción debido a que influye de manera directa en la productividad, por tal motivo se ha considerado el requerimiento del capital de un establecimiento de tamaño mínimo

⁸² Casar, José I., *op. cit.*

⁸³ *Ibid.* p. 109.

(KME), que va a ser igual valor de los Activos Fijos Brutos promedio del estrato donde se encuentra el TME.

- 3) La participación de empresas trasnacionales (PTX) medido a través del porcentaje de participación en el valor de la producción de la industria donde opera.
- 4) El tamaño de mercado (Q) se midió a través del valor bruto de la producción de la industria.
- 5) Grado de participación Estatal medido por su participación porcentual en el valor total producido.
- 6) Grado de apertura al comercio internacional: Es, como ya se ha dicho, la relación inversa entre las importaciones y el nivel de rentabilidad cuya magnitud será la división de las importaciones de la industria entre el valor agregado censal bruto. Sin embargo, algunos modelos de regresión que incluyen variables relacionadas con importaciones, han encontrado que existe una relación inversa entre ésta y el nivel de rentabilidad. En el caso de las exportaciones los resultados no han sido del todo claros.⁸⁴

Por último, es necesario precisar algunas deficiencias en los cálculos del grado de concentración de los índices R_M y Theil.

- 1) En primer lugar, el cálculo y análisis de la concentración a partir del tamaño de la empresa según el número de trabajadores (micro, pequeña, mediana y grande), es completamente relativo porque deja de lado la productividad generada por las empresas que usan tecnología avanzada con pocos trabajadores.
- 2) En una evaluación por ramas, se llega forzosamente a subestimar el grado de concentración y a no ver las fronteras entre capital monopolista y capital no monopolista.
- 3) La evaluación por porcentaje en la producción global de una economía nacional no sólo omite la diferenciación por ramas; sino que además, desdeña el proceso de

⁸⁴ Gutiérrez Rojas, Javier, *Nivel de rentabilidad...*, op. cit. p. 10.

internacionalización de capital. Asimismo, el porcentaje de los activos correspondientes a las firmas suele confundir propiedad jurídica y propiedad económica.

- 4) El análisis agregado para determinar la diversificación horizontal y vertical de las corporaciones, hace hincapié en los determinantes generales de la concentración industrial y de las relaciones intercapitalistas. Sin embargo, la generalización no diferencia las características particulares entre cada industria.
- 5) Los empresarios buscarán maximizar el provecho de tal manera que constantemente se cambiarán de una rama poco rentable a otra más rentable, por lo que un estudio estático no conlleva a una descripción evolucionista.

Por lo tanto, las variables dependientes e independientes aquí expuestas tienen la finalidad de subsanar estas deficiencias para que el estudio sea lo más completo posible. En lo referente a la variable independiente, los índices de concentración serán calculados a partir del valor de producción de las principales ramas de la industria manufacturera con sus respectivos establecimientos, que aunque es una concentración técnica y no económica, sí nos permite llegar a conclusiones aproximadas a las reales.

III. CONCENTRACIÓN DE MERCADO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA: UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO DURANTE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA

El presente capítulo tiene como objetivo describir la evolución del sector manufacturero durante la década de los noventa desde cuatro perspectivas: en la primera, se observa la importancia y el desempeño del sector dentro de la economía en su conjunto; en la segunda, se desglosa el sector manufacturero por subsectores, con la finalidad identificar la dirección de la producción; en la tercera, se estudian las características de los subsectores por estratos económicos según el personal ocupado, con la finalidad de hacer una descripción del grado de concentración en la industria manufacturera mexicana; y por último, se calculan los índices de concentración Theil y R_M para las ramas de los principales subsectores.

En síntesis, el presente capítulo, ofrece una descripción de la estructura de la industria manufacturera mexicana, haciendo énfasis en la composición estructural de la producción, ligada a los cambios políticos y económicos acontecidos durante la década de los noventa.

3.1 MARCO HISTÓRICO

3.1.1 Concentración de capital en el modelo de sustitución de importaciones

3.1.1.1 Características económicas del Modelo de Sustitución de Importaciones

El desarrollo de la economía mexicana durante el periodo comprendido entre la década de los años cuarenta y principios de los ochenta del siglo XX, se basó en la implementación del Modelo de Sustitución de Importaciones (MSI), cuyo mecanismo permitió un crecimiento promedio de 6.4% (*vid. gráf. 1 anexo*).

Ahora bien, el MSI se caracterizó por la participación activa del gobierno en la gestión económica cuyos pilares centrales fueron: instrumentación de una política proteccionista del mercado interno, lo que propició un mercado cautivo para los empresarios; el apoyo a la industria mediante subsidios, a través de bajas tarifas en electricidad, venta de materias primas e insumos a precios por de bajo de su costo de producción; el incremento del gasto, regularmente deficitario,

destinado a obras de infraestructura; una política salarial restrictiva; y un control del movimiento obrero.

De esa manera, se crearon las condiciones óptimas para la generación de altas tasas de rentabilidad para el capital privado a costa del gasto de gobierno y de la política económica cuyos instrumentos más usados fueron; las modificaciones en el tipo de cambio, elevados aranceles a las importaciones de productos que podía abastecer la propia industria, exención de impuestos a industria nuevas o consideradas estratégicas, la importación de bienes de capital sin que se les aplicara prácticamente ningún arancel, además de la existencia de capital ocioso.⁸⁵

En este marco, el sector manufacturero participó de manera pronunciada y creciente en el PIB con casi una cuarta parte de la producción (*vid. gráf. 2 anexo*) debido a que el proteccionismo y la creciente clase media gestó un mercado insatisfecho y cautivo; tan es así, que en industrias como las productoras de aparatos y material eléctrico, construcción y materiales, joyas y objetos de arte, indumentaria y tocador entre otras, que se basan en la demanda de ingresos medianos y altos, registraron un aumento del número de establecimientos.⁸⁶

Los efectos de la aplicación del MSI en la estructura industrial fue precisamente la formación de monopolios y oligopolios principalmente en las ramas más dinámicas, cómo las de construcción, aparatos eléctricos, química, entre otros; todo ello a pesar de que éstas no tuviesen cada una por separado, una importancia sustancial en el conjunto del sector manufacturero. Aunado a lo anterior, la reducción de la participación de los sueldos y salarios en la producción en 22% de 1940 a 1945 y en 17% de 1940 a 1950, propició la obtención de ganancias extraordinarias que fueron usadas para autofinanciar sus inversiones.⁸⁷

⁸⁵ Rivera Ríos, Miguel Ángel, *El nuevo capitalismo mexicano: El proceso de reestructuración en los años ochenta*, Ed. Era, México, 1992, p. 26; *vid. también*, Tanski, Janet M y Dan W. French, "Capital Concentration and Market Power in Mexico's Manufacturing Industry: Has Trade Liberalization Made a Difference?", *Journal of Economic Issues*, vol. XXXV, núm. 3, September 2001.

⁸⁶ Arroio Junior, Raymundo, "El proceso de industrialización y la pauperización del proletariado mexicano: 1940-1950", en *ibidem*. pp. 101-150. En Cordera, Rolando (recopilador), "Desarrollo y crisis de la economía mexicana. Ensayos de interpretación histórica", *El trimestre económico*, Lecturas 39, Fondo de Cultura Económica, México, 1985.

⁸⁷ Blanco, José, "El desarrollo de la crisis en México, 1970-1976", pp. 297-335. En *ibidem*.

Otro factor que influyó en el crecimiento de la industria, pero a costa de la dependencia alimentaria y el rezago en el sector, fue el sometimiento del sector agroalimentario con la finalidad de sujetarlo a las necesidades tanto de materias primas que exigía la industria como de bienes-salario demandado por los trabajadores. El mecanismo consistía en reducir los precios de este sector, a través de importaciones y subsidios, para garantizar bajos salarios y bajos costos en materias primas utilizadas en la industria.

Por lo tanto, la concentración del capital en la industria manufacturera mexicana, aceleró su proceso durante el MSI como consecuencia de la conjugación de las condiciones económicas propiciadas por el gobierno, que en síntesis son: un mercado interno protegido, las estructuras de mercado oligopólico y monopólico, el incremento de la productividad y los bajos costos de los productos alimentarios, que tuvieron como consecuencia la generación de una rentabilidad industrial creciente, ligada al incremento de la concentración de capital. Además, la segunda guerra mundial ayudó a la consolidación y auge del MSI, porque los países regularmente productores de manufacturas dirigieron sus esfuerzos a la producción bélica.

Es importante mencionar, que la concentración de la propiedad no surge solamente de las libre fuerzas del mercado y la dinámica de la distribución del mismo, sino también, de las acciones extraeconómicas ligadas a los ámbitos sociales, como por ejemplo: el sindicalismo corporativo y blanco; control político de los campesinos, que tiene la finalidad de proveer productos baratos, tanto de consumo perecedero como materias primas, al sector industrial; y el incremento del desempleo en las zonas urbanas, el cual propició una presión sobre los salarios de los trabajadores empleados, además de fuerza de trabajo que se podía utilizar según las necesidades de producción.

3.1.1.2 Concentración de capital en la industria manufacturera mexicana durante el Modelo de Sustitución de Importaciones

Los factores antes mencionados, explican la acelerada formación de capital y la concentración del mismo, lo que conllevó al crecimiento de la rentabilidad en las ramas productoras de bienes de consumo duradero; sin embargo, no todas las empresas crecieron en la misma magnitud, porque no todas pudieron hacer uso de las ventajas y subsidios que otorgaba el

gobierno. En ese sentido, sólo las grandes empresas tuvieron la capacidad y el poder político, para aprovechar la ventajas que ofrecía, de esa manera se consolidó el predominio de estructuras oligopólicas en los sectores de la industria manufacturera, pero además, orquestaron el funcionamiento de la producción en los sectores que dominaban, acelerando la correlación entre la dirección de la producción y la estructura de mercado.⁸⁸

Inmerso a su dominio productivo, las grandes empresas monopolizaron el crédito bancario, excluyendo del mismo a las Mipymes⁸⁹, de esa manera pudieron controlar otros segmentos de la economía, en tanto que la disminución de créditos obstaculizó la inversión de los pequeños establecimientos, y sin ella, simplemente no lograron mantenerse en el mercado causando su salida del mismo en tanto que se incrementaba la concentración del capital por las grandes empresas.⁹⁰

Así se tiene, que en 1965, según datos de Salvador Cordero basados en el VIII Censo Industrial,⁹¹ el 0.8% de los establecimientos dedicados a las actividades extractivas y de transformación controlaban dos terceras partes, tanto de la producción bruta como del capital, además de que ocupaban una tercera parte de los trabajadores de la industria. Para 1970, el 0.8% de las unidades económicas daban empleo a casi el 40% de los trabajadores, a la vez que el 0.5% de los establecimientos controlaban el 45% de la producción en el sector.

El año de 1975, muestra por su parte, un aumento más que proporcional en el control de la producción ante un aumento en la participación relativa de los grandes establecimientos, así se tiene que el 0.6% generó el 52% de la producción manufacturera y empleó a casi el 40% de los trabajadores ocupados en el sector.

⁸⁸ vid. Huerta C, Arturo, "Características y contradicciones de la industria de transformación en México de 1970 a 1976", *Investigación Económica*, vol. XXXVI, núm. 4, Nueva Época-FE-UNAM, octubre-diciembre de 1977, pp. 11-40.

⁸⁹ Sin embargo, el crédito al sector privado se dirigió a financiar el consumo y capital de trabajo de las empresas sin tomar en cuenta la formación de capital, por lo que a largo plazo este mecanismo, que al principio obtuvo buenos resultados, con el tiempo desembocó en la crisis de deuda del año de 1982, y con ello la búsqueda de otras alternativas a la política económica.

⁹⁰ Rivera Ríos, Miguel Ángel, *Crisis y reorganización del capitalismo mexicano*, Ed. Era, México, 1ª edición 1986, p. 201

⁹¹ Cordero H., Salvador y Rafael Santín, *Los grupos industriales: una nueva organización económica en México*, El Colegio de México, Cuadernos del CES, núm. 23, México, 1977.

Asimismo, en el año de 1985 se puede observar, según el cuadro 3.1, una reducción de la participación de los micro-establecimientos, en tanto que la participación relativa de los grandes establecimientos aumentó con mayor dinamismo. Una posible explicación, es que después de la crisis de 1982, sólo algunas micro-industrias pudieron seguir operando por largo tiempo en un contexto de incertidumbre, reducción de la demanda y elevadas tasas de interés; en contraste, las grandes empresas aprovechaban la situación para absorber las empresas de menor tamaño que estaban en quiebra al mismo tiempo que se apoderaban de sus mercados.

Cuadro 3.1
 México: Personal Ocupado y Unidades Económicas por estrato económico en la industria manufacturera 1965-1985 (Porcentajes)

Tamaño	1965		1970		1975		1985	
	Personal Ocupado	Unidades Económicas						
Micro (1-15)	23.9	92.1	19.0	90.1	17.1	89.9	12.9	86.4
Pequeña (16-100)	23.9	6.2	23.5	7.6	21.1	7.6	33.3	12.4
Subtotal	47.8	98.3	42.9	97.7	38.2	97.5		
Mediana (101-250)	16.7	1.1	17.8	1.4	17.0	1.5	46.2	98.8
Subtotal	64.5	99.4	60.7	99.2	55.2	99.0		
Grande (más de 250)	35.5	0.6	39.3	0.8	44.8	1.0	53.8	1.2
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Anaya Díaz, Alfonso, "La pequeña y median industria en México: Tendencias a nivel sectorial y de rama" en *Investigación Económica*, núm. 185, julio-septiembre de 1988, p. 105; y Olivera, Guillermo, "Los clichés detrás de las micro y pequeñas industrias: Breve panorama internacional y de su evolución reciente en México", en *Investigación económica*, vol. LXI, núm. 238, México, octubre-diciembre del 2001, pp. 109-156.

Por último, cabe mencionar que los pequeños establecimientos tuvieron su auge en los años cuarenta, porque la industrialización se basó en el uso de mano de obra extensiva poco calificada de origen campesino, que percibían bajos salarios, además de que las materias primas podían satisfacerse dentro del país. En ese contexto, el acceso a la industria eran relativamente sencillo;⁹² sin embargo, para la década de los setenta, la participación de las micro y pequeños establecimientos habían mermado gradualmente su participación relativa en la producción de la industria manufacturera; así por ejemplo, la proporción relativa de los micro-establecimientos en el total disminuyó de 90% en 1970 a 86% en 1985, en tanto que el personal empleado en este tipo de establecimientos redujo su participación relativa al pasar de casi el 20% a tan sólo 13%.

⁹² Rivera Ríos, Miguel Ángel, *Crisis y reorganización...*, op. cit., p. 38

3.1.1.3 *Concentración de mercado en la industria manufacturera mexicana según el índice discreto C_k durante el Modelo de Sustitución de Importaciones*

El análisis de la concentración a través del índice discreto C_k permite corroborar la tendencia hacia la concentración de capital en todos los subsectores de la industria manufacturera mexicana, destacándose los subsectores más dinámicos, tal es el caso de la industria metálica básica (subsector 37) y productos metálicos maquinaria y equipo (subsector 38) dado que tan sólo cuatro empresas controlan casi tres cuartas partes de la producción del primer subsector mencionado y casi dos terceras partes del segundo (*vid. Cuad. 3.2*)

Asimismo, en la tendencia a la concentración se observa un comportamiento inverso a las caídas del PIB; así por ejemplo, en 1983 cuando el PIB cayó en -4.2%, la concentración de capital en casi todos los subsectores fue del 50%, excepto en el 38 que casi concentraba el 80%, en tanto que en 1995 cuando la economía decreció en -6.5%, la tendencia a la concentración ascendió en al menos 2 puntos para todos los sectores, es decir que en un contexto de crisis las únicas empresas que tienen elevadas posibilidades de crecer son las grandes empresas debido a la posición de mercado que tienen y de la cual sacan ventaja; en contraste, las micro-empresas pierden mercado porque al incrementarse sus costos forzosamente tiene que incrementar el precio, lo cual, en un periodo prolongado de tiempo se vuelve insostenible lo que los lleva a la quiebra, no obstante, las grandes empresas aprovechan estas condiciones para absorber esos pequeños capitales.

En general, la tendencia de la economía mexicana, sigue hasta cierto punto su ciclo natural, es decir, el crecimiento de la economía ligado a la reducción del número de empresas participantes en el mercado y por otro lado, el aumento del tamaño de las empresas grandes.

Los antecedentes históricos de los grupos de capital privado están ligados al proceso de industrialización del país, contenidos principalmente en tres etapas:⁹³ la primera, que va desde mediados del siglo XIX hasta los primeros años del siglo XX, marca las condiciones que permiten el desarrollo industrial del país, particularmente, en el norte. Es en la última década del

⁹³ Para un análisis más profundo de la historia de los grupos empresariales *vid.* Cardoso, Ciro, F. S. *et. alli. Formación y desarrollo de la burguesía en México, Siglo XXI, México, 1978*; Ceceña, José Luis, *El capitalismo monopolista y la economía mexicana, Cuadernos Americanos, México, 1963*; Cordero H., Salvador y Rafael Santín, *Los grupos...op. cit.*, entre otros.

siglo XIX y la primera del XX, cuando se fundan algunas empresas que funcionan como base de los grupos de capital privado que subsisten en la actualidad; la segunda fase, comprendida de 1931-1950, caracterizado por la búsqueda de un gobierno moderno asumiendo un papel económico relevante y caracterizado por la instalación de empresas dedicadas a sustituir importaciones en un mercado asegurado. Esta fase se caracteriza además por el predominio de ideologías nacionalistas; y la tercera etapa, que abarca de 1951 a 1970, muestra una cuantiosa participación del capital extranjero, logrando en algunos casos trabajar con los empresarios nacionales o desplazándolos mediante la compra de sus empresas.

Por último, cabe mencionar que de los primeros estudios de concentración de capital en la economía mexicana, destacan los realizados por Alonso Aguilar Monteverde y Fernando Carmona (1967) y José Luis Ceceña (1963), los cuales marcaron la pauta para el análisis del capital monopolista y el imperialismo. Posteriormente, en los años ochenta y noventa, influidos por la reestructuración del capitalismo mexicano y la marcada concentración de capitales que se había generado después de la crisis, los estudios se enfocaron en identificar los nuevos grupos empresariales, su nacimiento, operación y evolución, entre ellos se encuentran los hechos por José Manuel Quijano, Cordero y Santín (1986) y Celso Garrido (1988), Gregorio Vidal (2000); Carlos Morera (1998); Jorge Basave (1996) y Elvira Concheiro (1996).⁹⁴

⁹⁴ Cabe precisar que algunos grupos de capital privado, que en la década de los noventa fueron considerados como de mayor dinamismo, se consolidaron desde el Porfiriato, entre estos se encuentra el grupo Monterrey creado con la fundación de la Cervecería Cuauhtémoc (1890) por Isaac Garza y Francisco Sada y la Vidriera Monterrey (1909) posteriormente surgieron otras empresas dentro de un proceso de integración vertical, Hylsa (1942) para la fabricación de corcholatas, siendo ésta empresa la promotora del subgrupo Alfa (1974). El grupo Monterrey se conformó en primera instancia por: Alfa, Vitro (1909), Visa y Cydsa (1945), pero tras la muerte de Eugenio Garza Sada, en 1974, el grupo se dividió en: Vitro, Alfa (1974) y Visa/Famsa (1974). Asimismo, algunos otros grupos considerados también como líderes de la economía mexicana ya se habían perfilado como tales, desde años atrás, tal es el caso de: ICA (1947), Cremi-Peñoles (1887), Grupo México (1994), DESC (1973), Cemex (1906) y Grupo Industrial Saltillo (1966). *vid.* Jacobs, Eduardo, "La evolución reciente de los grupos de capital privado nacional.", en *Economía Mexicana*, núm. 3, CIDE, México, 1981, pp. 23-44.

Cuadro 3.2

México: Índice de concentración CR4 para la industria manufacturera, 1970-1998 (Porcentajes)

	Modelo de Sustitución de Importaciones			Modelo Neoliberal			
	Año						
	1970	1975	1980	1985	1988	1993*	1998
31. Alimentos, bebida y tabaco	43	56	46	56	56	49	55
32. Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero	39	49	34	52	50	35	43
33. Industria de la madera y productos de madera	32	43	35	49	42	25	34
34. Papel, productos de papel, imprenta y editoriales	31	40	38	42	42	28	43
35. Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico	49	56	46	53	54	43	52
36. Productos minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón	51	46	51	57	56	42	52
37. Industrias metálicas básicas	74	72	64	77	81	73	78
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	58	59	52	55	62	49	62
39. Otras industrias manufactureras	n.d	35	31	60	63	38	55
Promedio total de la industria	47	51	46	55	57	44	53
Promedio ponderado industria	35	33	34	50	51	37	48
Promedio Total por Modelo Económico	34			36.5			
Promedio Ponderado por Modelo Económico	48			52.2			
*En este censo la unidad de análisis cambia de establecimiento a la unidad económica por lo que a partir de este periodo el CR4 está subestimado respecto a los años anteriores.							
Fuente: Censo Industrial, México, INEGI 1970, 1975, 1980, 1985, 1988, 1993 y 1998; tomado de Dominguez Villalobos, Lilia y Flor Brown Grossman, Estructuras de Mercado de la industria manufacturera mexicana. Un enfoque teórico y empírico, Porrúa-FE-UNAM, México, 2003, p. 37.							

3.1.2 Concentración de capital en el modelo neoliberal

La generalización de la crisis en la economía mundial afectó de manera pronunciada el sistema capitalista mexicano en el año de 1982, ésta situación representó el fin de un modelo vigente desde la década de los cuarenta, dado que se modificaron las condiciones político-económicas que hasta entonces habían sido aprovechadas por las grandes empresas, entre las que se puede mencionar:

- 1) La existencia de una estrecha relación entre gobierno y grupo empresarial;
- 2) La producción de mercancías no duraderas enfocada hacia el mercado interno;

- 3) Producción extensiva, en el sentido de que la mayor parte de la producción era hecha por una cantidad relativamente elevada de obreros, y en menor importancia en la utilización de capital;
- 4) Alto grado de monopolización de la producción con una alta participación del gobierno; y
- 5) Déficit fiscal.

Estas condiciones fueron cambiadas para reorganizar las modalidades de acumulación y reproducción de capital a partir de 1983, centrándose fundamentalmente en dos frentes: 1) en la transformación de la estructura del capital y 2) en la reestructuración del sistema financiero; éstas dos medidas, en donde persiste la idea de que un gobierno que posee capital productivo necesariamente es ineficiente y que por tanto afecta el bienestar social, son en realidad reformas contenidas en un documento propuesto y edificado, al menos desde los primeros años de la década de los noventa, por organismos internacionales para superar las condiciones que frenaban la reproducción de capital, conocido como el "Consenso de Washington"⁹⁵. Dicho documento abarca, en términos generales los siguientes diez temas: 1) disciplina fiscal, 2) prioridades del gasto público, 3) reforma tributaria, 4) liberalización financiera, 5) tipos de cambio, 6) liberalización comercial, 7) inversión extranjera directa, 8) privatización, 9) desregulación y 10) derechos de propiedad.⁹⁶

Con respecto a la transformación de la estructura del capital, las modificaciones se dieron principalmente por cuatro factores contenidos en el documento: 1) privatización de las empresas públicas;⁹⁷ 2) inversión extranjera directa; 3) destrucción o modernización de sectores de capital

⁹⁵ El "Consenso de Washington" trata de varios aspectos económicos-políticos en los cuales las instituciones financieras internacionales e instituciones de investigación económica –Banco Mundial (BM) y Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco de Exportaciones e Importaciones (Eximbank), la Casa Blanca y sus Agencias (Departamento del Tesoro, etcétera.), así como el Institute for International Economics, Brookings Institution- acuerdan las políticas, con base en el pensamiento de Ludwig von Mises, Frederick von Hayek, etcétera., que los países endeudados de América Latina deben seguir.

⁹⁶ V. Contreras, Hugo J., "Entre Washington y Friburgo, la política macroeconómica latinoamericana en los años noventa", p. 135, en Elvira Concheiro (Compiladora), *El pensamiento único: fundamentos y política económica*, México, UNAM-IIEc-UAM-X, 1999.

⁹⁷ En la segunda parte del documento Santa Fe II -documento creado por un grupo de asesores norteamericanos, para la administración de George Bush, entre los que se encontraban: Roger Fortaine, David Jordan, William Ratliff, Gordon Sumner y Lewis Tambs, con el fin de visualizar el camino a seguir en la relación de los Estados Unidos con Latinoamérica- se encuentra un apartado relativo al "Capitalismo de estado versus empresas privadas", en donde se propone formular una política comercial y de inversiones estratégicas, por parte de los Estados Unidos, con la idea

menos eficientes, debido en su mayor parte a la liberalización comercial; y 4) derechos de propiedad. Dichos factores implican una subordinación del papel del gobierno a los niveles de racionalidad capitalista.

Ante esas condiciones, la política industrial se centró a crear las condiciones para hacer frente a la apertura comercial con la finalidad de incrementar la exportación de los productos nacionales: en ese sentido, una condición necesaria, para competir con estándares internacionales, exigía: 1) la modernización y la ampliación de la capacidad industrial principalmente en el sector de medios de producción; 2) ganancias elevadas; 3) fortalecer la producción de bienes salario; y 4) la modificación de la ganancia con base al control salarial.

Ahora bien, las dificultades de reestructuración por las que atravesó la gran industria, hicieron pensar que las ventajas técnicas y humanas que ofrecían las economías de escala, con una organización productiva basada en el *fordismo*, se habían vuelto obsoletas, rígidas y obesas, por lo que dejaba de ser práctico en momentos de incertidumbre de mercado; así, las condiciones económicas exigían que las características de los capitales productivos individuales fueran cada vez más flexibles, lo que les permitiría trasladarse de una rama productiva de baja rentabilidad a otra de mayor rentabilidad o para que se facilitara el aumento o disminución de capital constante o capital variable de forma rápida y eficiente, según lo exigieran las condiciones del mercado.

En la economía mexicana, según instancias oficiales, las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) empezaron a ser consideradas como la forma de capital idóneo para el desarrollo nacional, no sólo por su importancia económica, dado que representaron en 1988 el 99.9% de los establecimientos y casi el 75% del personal ocupado (*vid. Cuad. 3 anexo*); sino también, porque esas formas de capital facilitan la adaptabilidad y la aplicación de la flexibilización productiva, motivo por el cual, la política industrial mexicana fue dirigida hacia el fomento de las Mipymes, como bastión principal de reestructuración industrial, lo que llevaba “inmerso”, la reducción de la concentración de capital o el deterioro de las grandes empresas.

de ayudar a la formación de mercados nacionales de capital, promover las empresas privadas y el desmantelamiento de la industrias paraestatales. Cabe mencionar que “las estrategias de los documentos de Santa Fe I, II y III constituyen la guía para establecer el sistema neoliberal de producción Latinoamericana, comenzando con la privatización de la economía, el adelgazamiento del poder económico de los gobiernos y el fortalecimiento de poder de los ejércitos.” *vid. Sánchez Sandoval, Augusto, “Seguridad nacional norteamericana y estrategias de ‘Santa Fe para América Latina”, en Bien común y gobierno, mayo 2001, pp. 31-38.*

En ese sentido, dicha política puede verificarse en las afirmaciones del Programa de Desarrollo Empresarial 2001-2006, que dice:

“Se reconoce la importancia de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) en el desarrollo nacional; no sólo por contribuir con seis de cada diez empleos, o participar con el 42% de la producción nacional; sino por su potencial como fuente de oportunidades de crecimiento y de distribución del ingreso. Al consolidar a las empresas de menor tamaño, se estará apoyando la formación de una plataforma económica más fuerte y sólida, que contribuya al desarrollo económico del país en el mediano y largo plazo.”⁹⁸

Sin embargo, la realidad muestra un panorama en el que las grandes empresas aún continúan dominando ciertos sectores de la producción, sin que las Mipymes hayan crecido o asegurado su participación en el mercado; más aún, las condiciones que se observaban en 1988, no tuvo un cambio sustancial durante la década.

3.2 CONCENTRACIÓN ECONÓMICA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

Son dos formas en las que se puede observar la concentración de capital en la industria manufacturera mexicana: la primera, mediante la especialización de la producción en la industria por subsectores, es decir, la tendencia de determinados subsectores a concentrar altas proporciones de capital, trabajo y producción; y la segunda, consiste en la proporción que tienen las grandes plantas en una industria, porque, además de que se concentran en un mismo espacio elevadas cantidades de capital y trabajo, controlan elevadas proporciones de la producción y ventas en el mercado.

3.2.1 Participación relativa de la industria manufacturera en el PIB

La economía mexicana se caracteriza por centrar sus actividades en el sector servicios (servicios comunales, sociales y personales, así como el comercio, restaurante y hoteles principalmente); sin embargo, la industria manufacturera no ha mermado su importancia en la

⁹⁸ Programa de Desarrollo Empresarial 2001-2006, Poder Ejecutivo Federal, Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República, México, 2001.

participación de la economía, puesto que contribuye prácticamente con una quinta parte de la producción; más aún, durante la década de los noventa fue el segundo sector más dinámico al crecer a una tasa de 4.6% anual, solamente por debajo de la séptima gran división referente a transporte, almacenaje y comunicaciones, la cual creció 5.7%. (vid. *cuad. 3.3*)

Cuadro 3.3

México: PIB por Grandes Divisiones de Actividad Económica 1988-2000 (Porcentajes)

Gran división	Año										
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
1 Agropecuario, Silvicultura y Pesca	6.3	6.2	6.9	6.7	6.6	6.7	6.4	7.0	6.7	6.1	6.1
2 Minería	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3
3 Industria Manufacturera	17.2	17.2	17.4	17.5	17.3	17.1	17.0	17.5	18.4	19.0	19.3
4 Construcción	3.9	4.0	4.1	4.2	4.4	4.4	4.4	3.7	4.0	4.0	3.9
5 Electricidad, Gas y Agua	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6	1.5	1.5	1.5
6 Comercio, Restaurantes y Hoteles	20.0	19.9	20.2	20.4	20.7	19.8	20.5	18.2	18.5	19.3	18.8
7 Transporte, Almacenaje y Comunicaciones	8.2	8.3	8.2	8.1	8.2	8.5	8.9	9.0	9.3	9.7	10.0
8 Servicios Financieros, Seguros, Actividades Inmobiliarias y de Alquiler	13.8	13.9	13.6	13.7	13.9	14.3	14.4	15.0	14.3	14.0	14.1
9 Servicios Comunales, Sociales y Personales	21.8	21.7	21.1	21.0	20.7	21.2	20.6	21.2	20.3	19.6	19.6

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI.

Lo anterior se debió a dos factores principalmente: en primera instancia, porque después de la crisis de 1995 los sectores más afectados reorganizaron sus capitales hacia los transportes, el almacenaje y la industria manufacturera (vid. *cuadro. 3.3*); y por la otra, a los resultados de los programas de apoyo a la industria ejercidos por el gobierno, que tenían como objetivo el desarrollo, diversificación y descentralización, tanto económica como regional, de la producción industrial, centrando sus esfuerzos en las micro, pequeñas y medianas empresas.

En lo que respecta a la actividad económica de los establecimientos, su estructura sigue prácticamente la misma tendencia que en la participación en el PIB. El sector servicios se caracteriza por tener el mayor número de establecimientos; cabe mencionar, que de un total de 3,113,253 establecimientos que operaban en la economía mexicana en 1998 casi la mitad de ellos realizaban actividades comerciales y tan sólo una décima parte eran establecimientos manufactureros (vid. *cuad. 2 anexo*); no obstante, las características de los establecimientos

comerciales y de servicios, más que en el manufacturero, permitió que casi tres cuartas partes de las unidades económicas emplearan menos de dos trabajadores (*vid. cuad. 3 anexo*), siendo en realidad este tipo de establecimientos un refugio al desempleo más que generadores de él.

Por ese mismo motivo, el sector servicios concentraba casi la mitad del personal ocupado en la economía, en tanto que la industria manufacturera concentraba un poco más de la cuarta parte (*vid. cuad. 3.4*); así, puede observarse que el tamaño promedio de los establecimientos, con base en el número de trabajadores, es más grande que los otros sectores. Además, dentro de este sector se observa con mayor precisión las economías de escala, así como la participación de las empresas trasnacionales. (*vid. cuad. 3.4*).

Cuadro 3.4

México: Unidades Económicas y Personal Ocupado por sector de actividad (Porcentajes)

Sector	unidades económicas			personal ocupado			
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	
Total nacional	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
Manufacturas	10.0	10.7	11.1	29.2	24.5	25.4	
Comercio	53.5	51.4	48.1	23.1	24.8	22.7	
Servicios	34.8	37.2	39.9	44.1	48.1	48.5	
	Servicios privados no financieros	29.2	31.7	33.0	18.4	22.4	23.3
	Servicios públicos no financieros	5.5	4.2	4.3	24.6	21.7	20.7
	Otros servicios ^{1y3}	1.3	1.4	2.6	1.1	4.1	4.5
Resto de sectores ^{2y4}		1.7	0.6	0.9	3.7	2.6	3.4

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Censos Económicos 1989, Resultados Definitivos, Enumeración Urbana de Establecimientos 1993. Enumeración Integral 1998.

3.2.2 Concentración en la industria manufacturera mexicana por subsectores y estratos

Los cambios en la economía mexicana en general y en la industria manufacturera en particular, impulsados por la crisis de largo plazo, propiciaron una reestructuración orientada al incremento de la rentabilidad de las empresas, principalmente las grandes y las trasnacionales, puesto que este tipo de establecimientos fueron los más favorecidos por la política económica implementada desde los años ochenta, la cual hace referencia a los siguientes puntos: apertura comercial; flexibilidad laboral (abaratamiento gradual de la fuerza de trabajo por el tope salarial

lo que ocasionó que perdiera el 25% de su poder adquisitivo en el periodo de 1988 a 1993); régimen fiscal (la corrección del déficit de las finanzas públicas mediante políticas más radicales de gasto e ingreso)⁹⁹; privatizaciones; y cuestiones financieras (devaluaciones de la moneda, disponibilidad de créditos), los cuales fueron puntos clave en la concentración de mercado en la industria manufacturera mexicana.

3.2.2.1 Concentración de la producción a efectos de la apertura comercial

La apertura comercial de la economía mexicana tenía como objetivo incrementar las exportaciones no petroleras, frenar la inflación y promover la eficiencia económica; sin embargo, el crecimiento de las exportaciones y las ganancias no beneficiaron por igual a todos los subsectores, dado que los productores de bienes de capital se adaptaron de mejor forma a las condiciones internacionales, cabe hacer mención que el subsector 37 (productos metálicos, maquinaria y equipo) incrementó su participación en las exportaciones, de poco menos de una tercera parte a casi tres cuartas partes; asimismo, casi una cuarta parte de la producción de la industria manufacturera es hecha por los subsectores productores de bienes de capital (subsector 38 el cual produce productos metálicos, maquinaria y equipo; y subsector 35 productor de sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico), en tanto que el subsector 31 (alimentos, bebidas y tabaco) productor de bienes-salario, mismo que dirige su producción principalmente al mercado interno, ha mermado su participación, como consecuencia de la reducción de las remuneraciones (*vid. Cuads. 3.5, 3.6 y gráf. 3.1*).

⁹⁹ En 1988 el déficit fiscal representó el 12.5% del PIB, pero para 1993 se tuvo un superávit del 0.7% en tanto que los ingresos del gobierno tuvieron un aumento de 32% en términos reales entre 1988 y 1994. El incremento en la captación fiscal se hizo aumentando el número de contribuyentes no asalariados. Fueron las personas físicas sobre quienes el gobierno hizo recaer con mayor fuerza la carga tributaria, aumentando la recaudación por impuesto sobre la renta del 44.7% a 58%, y aunque la contribución de las empresas se redujo del 46.1% al 39% durante el sexenio, éstas se vieron afectadas por la reducción de la demanda de sus productos.

Cuadro 3.5

México: Unidades Económicas, Personal Ocupado y producción bruta total en la Industria Manufacturera (participación porcentual por subsectores)

	Unidades Económicas			Personal Ocupado			Producción Bruta Total			Exportaciones		
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	1988	1993	1998	1988	1993	1998
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
31	36.2	34.5	34.1	20.6	21.4	18.7	20.9	24.1	20.5	14.1	3.7	3.1
32	11.9	16.6	16.1	15.8	16.7	21.1	7.7	7.5	7.6	4.7	5.7	8.8
33	11.4	11.9	12.6	5.1	5.1	5.1	1.7	1.8	1.6	1.2	1.4	1.0
34	5.6	5.6	5.7	5.4	6.1	5.6	5.2	5.3	4.6	2.6	1.5	1.1
35	3.9	2.8	3.1	14.1	11.7	11.3	26.2	23.9	22.8	17.9	9.3	6.2
36	10.3	9.2	8.8	5.7	5.7	4.7	4.5	4.8	4.2	4.2	2.8	2.3
37	0.7	0.2	0.1	3.8	1.8	1.1	7.4	6	6	15.0	5.6	3.7
38	19	17.5	17.5	28.4	30.1	31.2	25.8	26.1	32.1	39.6	68.7	72.5
39	1.1	1.8	2	1.2	1.3	1.6	0.4	0.6	0.6	0.6	1.4	1.3

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, XIII Censo Industrial; XIV Censo Industrial. Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994; e INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

En tanto que la fuente de las exportaciones es: Grupo de Trabajo, SHCP, Banco de México, Secretaría de Economía e INEGI.

Notas de las exportaciones:

a/ A partir de enero de 1991 en este total y en las 9 divisiones de actividad económica que lo conforman, se incluye el valor de las exportaciones de la Industria Maquiladora de Exportación que anteriormente se presentaba por separado, por lo cual las cifras no son comparables con las anteriores a esta fecha. Esto se debe a que en la mayoría de los países los registros de comercio exterior tratan de igual manera las importaciones y exportaciones efectuadas por las maquiladoras y las correspondientes al resto de las empresas.

/P Cifras preliminares a partir de la fecha que se indica.

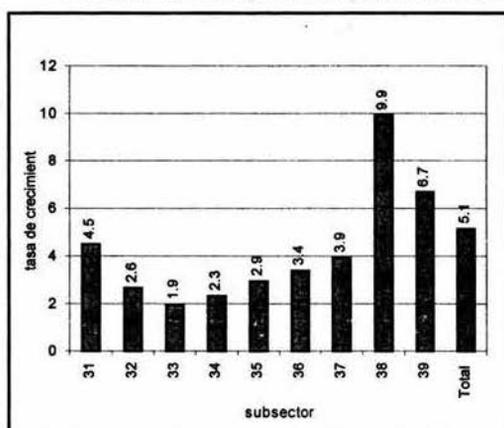
31. Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco
 32. Textiles, Prendas de Vestir, e Industria del Cuero
 33. Industria de la Madera y Productos de Madera
 34. Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales
 35. Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Productos del Caucho y Plástico
 36. Productos de Minerales no Metálicos, Excepto Derivados de Petróleo y Carbón
 37. Industrias Metálicas Básicas
 38. Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo
 39. Otras Industrias Manufactureras

En términos generales, los subsectores de la industria manufacturera mexicana se han distinguido en los últimos años por tres tipos de dinamismo: una parte dinámica dominado por los subsectores productores de bienes de capital orientados al mercado externo; los subsectores productores de bienes intermedios los cuales se han insertado limitadamente en el proceso; y subsectores rezagados, cuyos indicadores sufren un deterioro adicional respecto a los sectores de punta, esto debido a que están sujetos a las condiciones del mercado interno.

El resultado refleja la transformación de la estructura industrial de la industria manufacturera mexicana, orientada hacia la producción tanto de bienes duraderos como de bienes de capital técnicamente más complejos, sin que por ello se piense que su producción sea por medio de una innovación tecnológica, mas bien se trata de maquinaria y equipo de sofisticación tecnológica limitada.

Gráfica 3.1

México: PIB Manufacturero por subsectores 1990-2000 (Crecimiento promedio anual)



- 31. Alimentos, bebidas y tabaco.
- 32. Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero.
- 33. Industria de la madera y productos de madera.
- 34. Papel, productos de papel, imprenta y editoriales.
- 35. Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico.
- 36. Productos minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón.
- 37. Industrias metálicas básicas.
- 38. Productos metálicos, maquinaria y equipo
- 39. Otras industrias manufactureras
- Total de la industria manufacturera

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 4 anexo

Contrario a lo que podía pensarse, la inserción de la economía mexicana al comercio internacional no ocasionó quiebras ni despidos masivos; más aún, el número de personas ocupadas creció casi 50% de 1988 a 1998, en tanto que las unidades económicas crecieron más de 140%. Convendría llamar la atención acerca del aumento en el número de establecimientos de algunas industrias en particular, tal es el caso de los subsectores productores de bienes salario (del 31 al 34) los cuales concentran casi dos terceras partes de los establecimientos totales, debido a que la entrada a esos mercados es relativamente libre, prueba de ello es el crecimiento de casi 230% del número de productores de textiles y prendas de vestir (subsector 32) (vid. Cuad. 5 y Gráf. 3.2)

En contraste, los subsectores productores de bienes de capital (del 37 al 39) se distinguen por operar con un reducido número de establecimientos los cuales no alcanzan ni participan ni con la quinta parte de los establecimientos totales, y sí en cambio, generan una tercera parte de la producción bruta total¹⁰⁰. Es de notar que en estos subsectores, la entrada al mercado es difícil en tanto que necesitan elevados volúmenes de inversión, lo que ha llevado a la conformación de un reducido número de establecimientos que controla la mayor parte de la producción. (Vid. Cuad. 3.5).¹⁰¹

En tanto que los subsectores productores de bienes intermedios produjeron casi una tercera parte de la producción con tan sólo el 10% de los establecimientos totales, cabe hacer notar que la producción de sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico son industrias con un crecimiento de la productividad creciente.

La apertura comercial, obligó a las empresas a realizar modificaciones en cuanto a su organización del trabajo, renovación de tecnológica y organización de los procesos productivos de la empresa, los cuales fueron en mayor medida hecha en empresas productoras de bienes de capital.¹⁰²

3.2.2.2 *Concentración y Economías de Escala*

La búsqueda de la eficiencia y la inserción al mercado internacional fomentó la búsqueda del aprovechamiento de las economías de escala; así, uno de los mecanismos utilizados en el tamaño de las empresas se centró en la organización del trabajo a través de la flexibilización

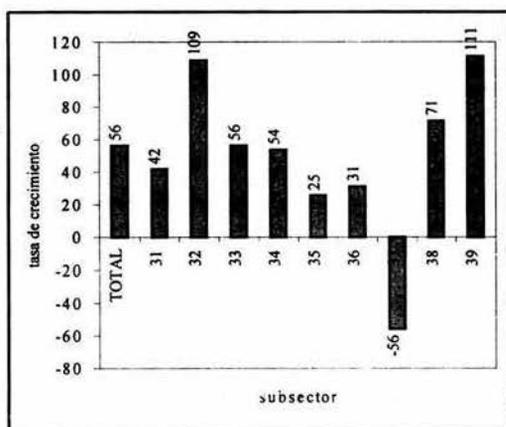
¹⁰⁰ Producción Bruta Total. Es el valor de los bienes y servicios producidos por las unidades económicas durante el año del censo como resultado del ejercicio de las actividades. INCLUYE la variación de existencias de productos en proceso (la diferencia entre el total de los inventarios el 31 de diciembre del año en que se realizó el censo y lo que reportaron un año anterior a la misma fecha) únicamente para las industrias manufactureras. Está compuesto por los siguientes rubros: valor de los productos elaborados; ingresos por servicios de r.aquila; activos fijos producidos para uso propio; margen por compra venta de mercancías; y otros ingresos derivados de la actividad.

¹⁰¹ Valor Agregado Censal Bruto. Es el valor que resulta de restar, a la producción bruta total, el valor de los insumos totales, lo que refleja el valor que se le añade a los insumos durante el proceso productivo hasta convertirse en productos terminados (riqueza generada). Se le llama "Bruto" porque a este valor agregado no se le han deducido las asignaciones efectuadas por depreciación de los activos fijos. Está compuesto por: Remuneraciones totales al personal remunerado; pagos de intereses sobre créditos y/o préstamos financieros recibidos; pagos por alquileres; asignaciones efectuadas por depreciación de los activos fijos; y otros conceptos.

¹⁰² Rivera Ríos, Miguel Ángel, *El Nuevo Capitalismo ...*, op. cit. p. 140.

laboral, de tal forma que la tasa de crecimiento del número de personas ocupadas se redujo de tal forma que en 10 años tan sólo se crearon millón y medio empleos, de los cuales casi una tercera parte se concentran en la producción de maquinaria y equipo; en cambio, se incremento la productividad por persona ocupada, obsérvese por ejemplo la tasa de crecimiento de las industrias metálicas básicas, la cual va ligado a un despido de casi 60,000 personas, aunado a la reducción del salario real en casi 11% para el total de la industria de 1988 a 1998. (Vid. Gráfs.3.2 y 3.3, además del Cuad. 3.6).

Gráfica 3.2
México: Personal Ocupado por Subsectores en la Industria Manufacturera 1988-1998
(crecimiento)



- Total de la industria manufacturera
- 31. Alimentos, bebidas y tabaco.
- 32. Textiles, prendas de vestir e industrias de cuero.
- 33. Industria de la madera y productos de madera.
- 34. Papel, productos de papel, imprenta y editoriales.
- 35. Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico.
- 36. Productos minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón.
- 37. Industrias metálicas básicas.
- 38. Productos metálicos, maquinaria y equip
- 39. Otras industrias manufactureras

Fuente: Elaboración con base en el cuadro 6 anexo.

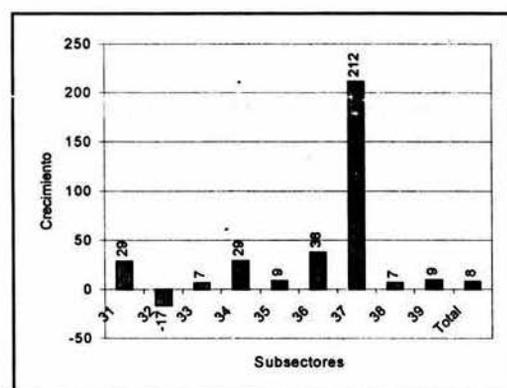
El segundo punto, renovación de tecnológica, puede observarse por el aumento de los activos fijos netos y la formación bruta de capital, que si bien no precisa la innovación, si da suficientes elementos para argumentar que en los últimos años, el capital obsoleto que hasta la década de los ochenta no era necesario renovar por la protección arancelaria, en la década de los noventa se ha vuelto necesario tener maquinaria y equipo moderno para mejorar, por medio de la formación bruta de capital fijo, sus condiciones de competencia y su inserción al comercio internacional. Cabe precisar, que en el periodo analizado, comprendido entre 1988 a 1998, los activos fijos netos crecieron en casi 20%, en tanto que la formación bruta de capital fijo lo hizo en más del 80% (vid. cuad.8 y 9 anexo)

En ese sentido, puede observarse que los subsectores productores de bienes de capital, específicamente la producción de sustancias químicas (subsector 35) junto con el de maquinaria y equipo (subsector 38), concentran casi la mitad de los activos fijos netos y dos terceras partes de la formación bruta de capital fijo en la industria manufacturera, puesto que son subsectores que requieren altas y novedosas inversiones en tecnología para hacer frente a la competencia internacional. (vid. gráfs. 3.4 y 3.5)

El uso de equipo técnico cada vez más novedoso y productivo, ha propiciado la eficiencia de las economías de escala, debido a que ha incrementado la productividad de los trabajadores. Se destaca, en este sentido, el subsector 37 (vid. gráf. 3.3); dado que se redujeron sus costos (cabe mencionar que éste subsector experimentó un mejor uso de las materias primas, que se conjugó con la reducción de sus empleados y de los salarios (vid. Cuad. 3.6); al mismo tiempo que disminuyeron los tiempos muertos dentro del proceso de producción (como consecuencia del incremento en la intensidad del trabajo), lo que concluyó con el incremento de la obtención de elevados beneficios. Estas condiciones han permitido que algunas empresas, principalmente productoras de bienes de capital, puedan competir en el mercado con Tamaños Mínimos Eficientes (TME).

Gráfica 3.3

Productividad por persona ocupada en los subsectores de la industria manufacturera 1988-1998 (crecimiento)



- 31. Alimentos, bebidas y tabaco.
- 32. Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero.
- 33. Industria de la madera y productos de madera.
- 34. Papel, productos de papel, imprenta y editoriales.
- 35. Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico.
- 36. Productos minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón.
- 37. Industrias metálicas básicas.
- 38. Productos metálicos, maquinaria y equipo
- 39. Otras industrias manufactureras
- Total de la industria manufacturera

Fuente: Elaboración propia con base en cuadro 10 anexo.

Asimismo, el personal ocupado está concentrado en subsectores donde la economía de escala es indispensable para continuar en el mercado. Por lo tanto, no es casual que tan sólo el subsector productor de maquinaria y equipo (subsector 38) junto con el productor de sustancias químicas (subsector 35) concentran casi la mitad del personal ocupado en la industria manufacturera. (vid. cuad. 3.5)

Cuadro 3.6
México: Remuneración y Salario medios anuales per cápita por subsector
(miles de pesos 1993=100)

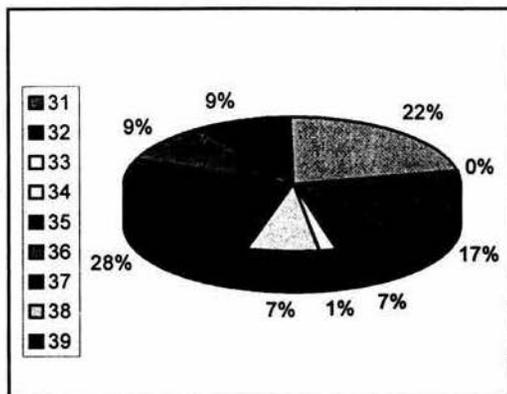
	Remuneración por personal ocupado						Salario medio anual por persona ocupada					
				tasa de crecimiento						tasa de crecimiento		
	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
Total	15.9	22.1	17.9	39.3	-19.2	12.6	16.54	16.89	14.73	2.1	-12.8	-10.9
31	12.6	18.1	15.3	43.4	-15.6	21.0	12.79	15.36	13.06	20.1	-14.9	2.2
32	11.2	15.0	10.5	33.3	-29.8	-6.4	12.79	13.01	10.48	1.7	-19.4	-18.0
33	7.3	10.1	7.6	39.3	-24.8	4.8	10.60	11.01	9.78	3.9	-11.2	-7.7
34	16.0	24.9	20.3	55.6	-18.7	26.5	20.74	19.41	16.08	-6.4	-17.1	-22.5
35	23.9	35.6	33.7	49.3	-5.6	41.0	26.69	25.09	23.11	-6.0	-7.9	-13.4
36	15.5	21.3	16.8	37.6	-21.2	8.5	17.50	17.48	14.86	-0.1	-15.0	-15.1
37	26.0	42.4	39.4	63.2	-7.1	51.6	28.81	27.42	23.54	-4.8	-14.1	-18.3
38	17.3	24.4	19.7	41.0	-19.5	13.5	17.00	17.45	15.95	2.7	-8.6	-6.2
39	12.1	16.1	13.2	33.3	-17.6	9.8	13.20	14.30	12.94	8.4	-9.5	-2.0

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, XIII Censo Industrial, XIV Censo Industrial. Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 e INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

Los establecimientos productores de bienes de capital, al ser relativamente pocos en número y al tener un número importante de trabajadores, son generalmente establecimientos grandes que requieren inversiones de largo plazo, por lo menos el tiempo suficiente para recuperar su inversión; son por tanto, menos establecimientos temporales refugio del desempleo y más productores de crecimiento de largo plazo.

Gráfica 3.4

México: Activos fijos netos por Subsector en la Industria Manufacturera, 1998. (Porcentajes)



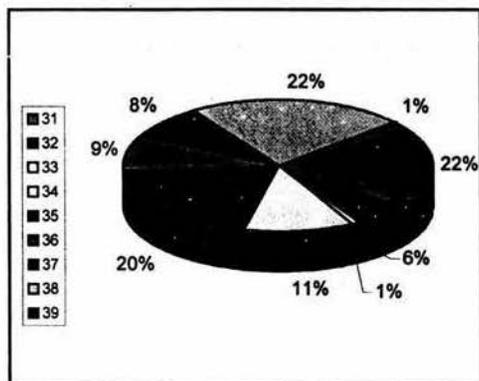
- 31. Alimentos, bebidas y tabaco.
- 32. Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero.
- 33. Industria de la madera y productos de madera.
- 34. Papel, productos de papel, imprenta y editoriales.
- 35. Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico.
- 36. Productos minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón.
- 37. Industrias metálicas básicas.
- 38. Productos metálicos, maquinaria y equipo
- 39. Otras industrias manufactureras

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 8 anexo.

En el mismo sentido, puede apreciarse en la gráfica 3.5, que los subsectores que mayor porcentaje de la formación bruta de capital requieren, son los productores de bienes de capital y bienes intermedios, en este caso los referentes a la producción de sustancias químicas y productos derivados del petróleo, con una quinta parte, además de la producción de productos metálicos, maquinaria y equipo con casi una cuarta parte.

Gráfica 3.5

México: Formación Bruta de Capital Fijo por Subsector en la Industria Manufacturera, 1998 (Porcentajes)



- 31. Alimentos, bebidas y tabaco.
- 32. Textiles, prendas de vestir e industrias d cuero.
- 33. Industria de la madera y productos de madera.
- 34. Papel, productos de papel, imprenta y editoriales.
- 35. Sustancias químicas, derivados del petró products de caucho y plástico.
- 36. Productos minerales no metálicos, except derivados del petróleo y carbón.
- 37. Industrias metálicas básicas.
- 38. Productos metálicos, maquinaria y equip
- 39. Otras industrias manufactureras

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 9 anexo.

3.2.2.2.1 *Economías de Escala por estratos económicos*

La conjugación de los factores descritos en el apartado anterior, desembocó en el incremento del grado de concentración industrial, al menos en lo que se refiere a las unidades económicas y el personal ocupado.

Así, la revisión por estratos¹⁰³ en la industria manufacturera, permite observar que una pequeña proporción de empresas controla elevadas proporciones de los agregados económicos; por ejemplo, en 1988 tan sólo el 0.6% de los establecimientos manufactureros empleaban a más de una tercera parte del personal ocupado, otorgaba la mitad de las remuneraciones y generaba más de la mitad del valor agregado; sin embargo, para 1998 la proporción de este tipo de establecimientos, aunque se redujo en cuanto a unidades económicas puesto que participó con el

¹⁰³ El marco normativo y regulatorio de las actividades económicas de las empresas por estrato (micro, pequeñas, medianas y grandes empresas) lo establece la Secretaría de Economía. Ahora bien, después del año de 1990 hizo cuatro pronunciamientos, acerca de los criterios para la definición de los estratos, en las siguientes fechas: 18 de mayo de 1990; 11 de abril de 1991; 3 de diciembre de 1993 y 30 de marzo de 1999; siendo éste último criterio de clasificación el siguiente:

Estratificación de empresas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo de 1999. Según el número de personal ocupado por establecimiento.			
Estrato (número de personas ocupadas)	Sector		
	Industria	Comercio	Servicios
Micro	0-30	0-5	0-20
Pequeña	31-100	6-20	21-50
Mediana	101-500	21-100	51-100
Grande	501 en adelante	101 en adelante	101 en adelante

Fuente: INEGI, Censos Económicos, "Estratificación de los establecimientos: Micro, pequeña, mediana y gran empresa", México, 1999, p. 12

Sin embargo, con el fin de homogenizar las series de los tres últimos censos económicos de la industria manufacturera, se utilizó el siguiente criterio:

Estratificación de empresas, publicada en el diario oficial de la federación el 3 de diciembre de 1993.		
Estrato	Personal	Ventas (pesos)
Micro	0 - 15	0-900,000
Pequeña	16 - 100	900,001-9,000,000
Mediana	100 - 250	9,000,001- 20,000,000
Grande	250 en adelante	20,000,001 en adelante

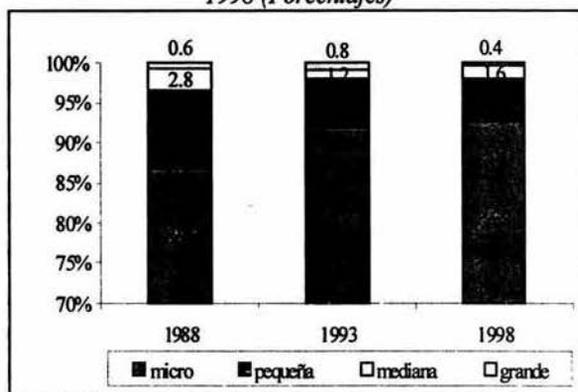
Fuente: INEGI, Censos Económicos, "Estratificación de los establecimientos: Micro, pequeña, mediana y gran empresa", México, 1999, p. 12

Por lo que los estratos de los establecimientos del censo de 1999 se transformó al criterio de 1993. No se pudo hacer de otra forma porque las estadísticas de 1989 y 1994 desglosaban un rango de personal ocupado por establecimiento de entre 21 y 50 trabajadores de tal manera los establecimientos que tenían hasta 30 trabajadores quedaba como número intermedio.

0.4%, reflejando aparentemente un incremento en la concentración, no obstante el control de los agregados de este tipo de establecimientos también se redujo; así por ejemplo el personal ocupado se redujo de 35% a 32%; los activos fijos netos de 68% a 49%; el valor agregado de 54% a 48%; las remuneraciones permanecieron igual; la productividad por persona ocupada creció 5.3%; la productividad por establecimiento se redujo -5.1% (en el periodo de crisis 93-98 creció 52.7%). Por lo que la reducción del número de establecimientos no indica concentración dado que su participación en los agregados decreció en mayor proporción.

Gráfica 3.6

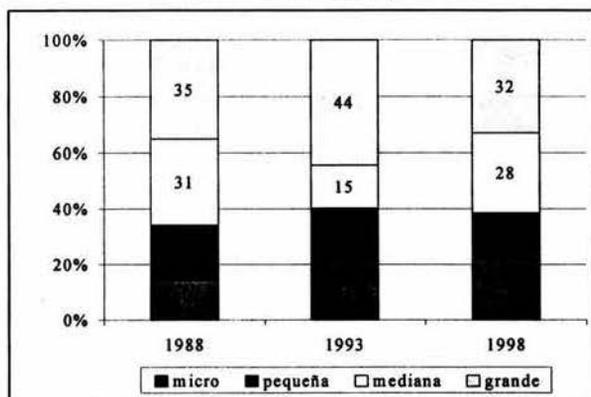
Unidades Económicas por estrato económico en la Industria Manufacturera Mexicana, 1988-1998 (Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 5 anexo

El hecho de que los grandes establecimientos perdieran poder en el periodo comprendido entre 1993 y 1998, como lo muestra los siguientes datos: el empleo se redujo en poco más de 3%; las remuneraciones totales -0.4%; y el valor agregado censal bruto -7%, es sólo aparente (vid. gráfs. 3.6 y 3.7), puesto que las grandes empresas reconfiguraron su tamaño para hacer frente a las crisis y a la competencia, a través de la reorganización de su tecnología, promoviendo su productividad; en ese sentido, la productividad de las grandes empresas se basa principalmente en la capacidad que tienen para organizar y operar sus activos fijos netos, su personal ocupado y sus procesos productivos.

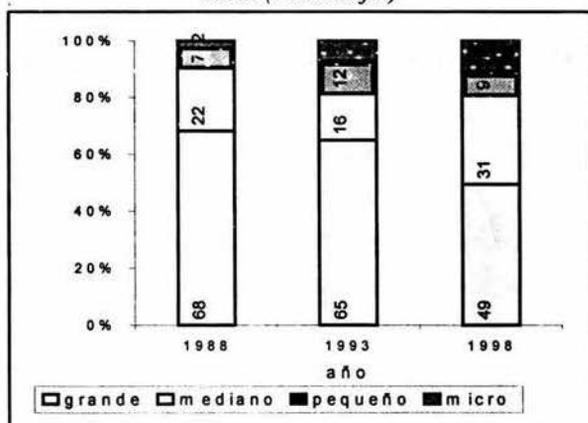
Gráfica 3.7
Personal Ocupado por estrato económico en la Industria Manufacturera Mexicana 1988-1998
 (Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 6 anexo

Por tanto, la estrategia de las grandes empresas se encaminó hacia la reducción de los activos fijos netos, esto puede verse porque, del 70% de los activos fijos netos de la industria manufacturera que tenían en 1988, se redujo gradualmente debido a la continua búsqueda del tamaño medio propiciado por las crisis, así se tiene que para 1998 la participación de éste estrato, concentraba menos de la mitad del agregado. (vid. gráf. 3.8).

Gráfica 3.8
Activos Fijos Netos por estratos económicos de la Industria Manufacturera Mexicana 1988-1998.
 (Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 8 anexo

En sí, dadas las características de los grandes establecimientos (altamente tecnificado y mayor productividad por trabajador), estos se distinguen porque a nivel agregado aportan un mayor crecimiento económico a la industria manufacturera mexicana siendo importantes sobre todo por su participación en el empleo formal.

En contraste, la proliferación de los micro-establecimientos, con una participación de más del 90% de las unidades económicas en la industria, apenas emplearon una quinta parte del personal ocupado; generaron el 2.5% de las remuneraciones totales; y además, sus activos fijos netos con dificultades superaron el 10%; asimismo, la principal característica de este tipo de unidades económicas, radica en que el 60% de los micro-establecimientos empleaba a menos de dos trabajadores y creó casi 190,000 nuevos empleos de 1988 a 1998, pero dichos establecimientos no fueron emprendidos en miras a la competencia, sino como refugio al desempleo, siendo en su mayoría establecimientos familiares con labores prácticamente artesanales, en ello radica su importancia social y no su importancia económica.

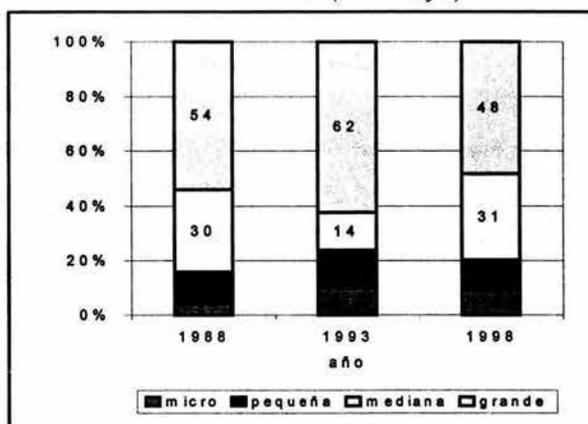
Las características económicas y los procesos productivos de las Mipymes no les permite prevalecer, en la mayoría de los casos, ante una eventual crisis económica, ni tampoco invertir en ramas económicas específicas; no así las grandes empresas que aprovechan sus ventajas internas tales como: la producción a gran escala, la cooperación y la productividad de sus trabajadores. En ese sentido, los micro-establecimientos generalmente son creados como consecuencia de los ajustes del personal ocupado en los grandes y medianos establecimientos, y no por la favorable evolución macroeconómica y la política industrial de la economía mexicana dirigida a apoyar este tipo de negocios.

En consecuencia, el crecimiento de los micro-establecimientos, para el periodo analizado, no constituyó un sector manufacturero más equilibrado en relación con el periodo anterior de crisis profunda, ni tampoco representó la creación de empleos remunerativos y permanentes. Por el contrario, estuvo asociado a empleos de menor calidad que carecen de las prestaciones

mínimas que marca la ley del trabajo, y a una participación mayor de la familia en la actividad productiva.¹⁰⁴

Gráfica 3.9

Valor Agregado Censal Bruto por estrato económico en la Industria Manufacturera Mexicana, 1988-1993. (Porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 10 anexo.

Por otra parte, el aumento del capital global que se registra en las estadísticas, dado el aumento de los capitales individuales, lleva implícito la desaparición de algunos de ellos principalmente de aquellos que no tienen las condiciones competitivas y tecnológicas que les permita sobrevivir con pérdidas durante un tiempo relativamente largo; en ese sentido, los micro-establecimientos, cuyo tamaño medio es de 2.5 trabajadores para el sector comercio; de 6.5 para el sector servicios; y de 12.3 para la industria manufacturera, fueron los más afectados.

Puede observarse también¹⁰⁵ que casi la mitad de los micro-establecimientos prevalecen por poco tiempo y son en su mayoría industria domiciliaria. De acuerdo con datos de Nacional Financiera y del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 48.4% desaparecen antes de que cumplan cinco años y sólo 30.8% vive más de diez años llegando a transformarse en pequeña empresa.

¹⁰⁴ Olivera, Guillermo, "Los clichés detrás de las micro y pequeñas industrias: Breve panorama internacional y de su evolución reciente en México", en *Investigación económica*, Facultad de Economía, vol. LXI, núm. 238, México, octubre-diciembre del 2001, pp. 139-140

¹⁰⁵ vid. Rueda Peiro, Isabel, *La micro, pequeña y mediana empresas en México en los años noventa*, UNAM-IIEc, México, 2001 y Olivera, Guillermo, *op. cit.*, entre otros.

Considerando ahora al personal subcontratado,¹⁰⁶ es decir aquellas personas que trabajan para un establecimiento, pero que legalmente están registrados en otro, se tiene que la microempresa tiene subcontratadas a 280,273 personas. En ese sentido, la reclasificación de los establecimientos, contemplando al personal subcontratado ocasionó la reducción de 866 micro-establecimientos en tanto que el pequeño, el mediano y el gran establecimiento aumentaron 420, 375 y 91 unidades económicas respectivamente; asimismo, en la microempresa se observa una reducción de 9,206 personas ocupadas al considerar el personal ocupado total y el personal subcontratado, las cuales se reasignaron, junto con el personal que se reubica de la pequeña (3,732 personas) y mediana (76 trabajadores), íntegramente al gran-establecimiento traduciéndose en que dicho estrato aumentó 13,014 personas ocupadas.

Con lo anterior, se tiene la noción del tipo de trabajo y las condiciones laborales en las que se encuentra una importante proporción de los trabajadores en los micro-establecimientos, dado que trabajadores que están registrados legalmente en las grandes empresas, realmente hacen su trabajo en otros lugares, principalmente los domicilios particulares de los trabajadores. De esta forma los grandes-establecimientos aplican una política de descentralización productiva y flexibilización laboral¹⁰⁷ que les ahorran prestaciones sociales, servicios médicos y gastos de operación (luz, agua, etcétera.), los cuales son pagados directamente por los micro-establecimientos.

La valoración de la situación se corrobora si se consideran, según la Encuesta Nacional de Micro-negocios de 1994 efectuada por el INEGI y la Secretaría del Trabajo,¹⁰⁸ los siguientes datos:

¹⁰⁶ Los Censos Económicos definen al personal ocupado como: "aquellas personas que trabajan en el establecimiento cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral diaria, ya sea de planta o de manera eventual, recibiendo o no un sueldo o salario, así como a aquellas personas que trabajan fuera del establecimiento, dependiendo laboral y legalmente de él". Sin embargo, los Censos Económicos han captado información sobre el personal que no depende legalmente de los establecimientos y que se identifica como personal ocupado suministrado por otra razón social y personal contratado por comisiones y similares denominado como personal subcontratado. En sí, la estructura y composición de los establecimientos por estratos produce una sobre-representación en la microempresa, debido a que hay establecimientos donde gran parte de los puestos de trabajo están ocupados por personal subcontratado.

¹⁰⁷ Olivera, *op. cit.* p. 121

¹⁰⁸ INEGI y Secretaría del Trabajo y Previsión Social, *Encuesta Nacional de Micronegocios 1994*. México, p. 4. Tomado de Ángeles Cornejo, Oliva Sarahí "Evolución de la micro, pequeña y mediana empresa en México, 1982-1996" en Rueda Peiro, Isabel (Coordinadora), *Las empresas integradoras en México*, S. XXI-IIEc, México, 1997. p. 58.

- 1) De un total de 3,090,243 micro-negocios, el 65% carecían de un local. En las manufacturas, el 67% utilizaba su domicilio sin hacer instalación especial;
- 2) De ese total de micro-negocios, el 80% eran trabajadores por cuenta propia. En el sector manufacturero ascendía a 73%;
- 3) Generalmente eran establecimientos que ocupaban una sola persona. En el sector manufacturero, el 59% de los establecimientos tenía esta característica;
- 4) El 67% fueron emprendidos para obtener un ingreso superior al que obtenían como asalariados y el 12.3% lo emprendieron porque fueron despedidos o porque se encontraban desempleados;
- 5) El 57% tenía una antigüedad de hasta cinco años;
- 6) El 80% no estaba registrado en la Tesorería municipal, el 93% de los micro-negocios de la capital del país no estaban registrados en la Tesorería del Distrito Federal, el 98% no estaba registrado en la SECOFI y el 92.4% no estaba registrado en la secretaría de Salud;
- 7) Solamente el 4% vende a comercios y fábricas grandes;
- 8) La producción la realizan principalmente en los subsectores: 31(alimentos bebidas y tabaco); 38 (productos metálicos maquinaria y equipo); 36 (bienes a base de minerales no metálicos); 35 (sustancias químicas y artículos de plásticos o hule);32 (textiles, prendas de vestir e industria del cuero); y 33 (Madera y sus productos); y
- 9) El 49% obtiene ganancias de hasta dos salarios mínimos.

En lo que respecta a la producción y rentabilidad de los micro-establecimientos se tiene que éstos contribuyeron con tan sólo el 4.3% del valor agregado censal bruto en 1988 y 12% en 1998, es decir que el valor agregado censal bruto por establecimiento apenas alcanzó los 3,700 pesos al mes para el año de 1988, lo que significa que su producción solo les generaba ingresos destinados a satisfacer sus necesidades más elementales, lo que les impedía por obvias razones, invertir en maquinaria más sofisticada o en la mejora de procesos productivos.

Por otra parte, si este tipo de establecimientos llegaba a emplear a nuevos trabajadores éstos eran principalmente miembros de la misma familia que regularmente no eran remunerados. No es casual, por tanto, que las remuneraciones de dicho estrato solamente participaran con el 5% de las remuneraciones totales manufactureras. Aunque los programas de gobierno están enfocados al apoyo de las Mipymes, la baja productividad por persona ocupada que existe en los micro-establecimientos es consecuencia directa de la baja o nula tecnología y la prácticamente inexistente organización industrial.

Cabe precisar, que aunque el tamaño de un establecimiento no necesariamente se relaciona con el uso de alta tecnología y subsecuentemente con mayor productividad; puede observarse, en términos generales, que para el caso mexicano, las grandes empresas tienen un grado de capitalización y de organización empresarial superior al de las empresas ubicadas en otros estratos, de tal manera que estos factores influyen directamente en su permanencia en el mercado.¹⁰⁹

En ese sentido, una revisión a detalle del comportamiento de los micro-establecimientos manufactureros, permite observar que las micro-unidades de hasta dos trabajadores aunque incrementaron su productividad por establecimiento y por persona ocupada en casi 250%, a consecuencia de que sus activos fijos netos, se cuadruplicaron en un lapso de 10 años y continúan con una merma participando en el valor agregado total con apenas el 4%.

La productividad de los pequeños establecimientos, por su parte, reflejan una relación entre el aumento del personal ocupado como de las remuneraciones per cápita. Así se tiene, que de 1988 a 1998 dicho estrato incrementó su productividad en un 17%, ante un crecimiento del 19% para su personal ocupado y de 28% para sus remuneraciones. Ahora bien, si la productividad de este estrato se compara con la de los micro-establecimientos se observa que cada trabajador ocupado en un pequeño-establecimiento produce 40% más que en el micro-establecimiento. (*vid. Cuad. 3.7*)¹¹⁰

¹⁰⁹ Ángeles Cornejo, Oliva Sarahí, "Evolución de la micro, pequeña y mediana empresa en México, 1982-1996" en Rueda Peiro, Isabel (Coordinadora), *Las empresas integradoras en México*, S. XXI-II Ec, México, 1997.

¹¹⁰ Olivera, *op. cit.* p. 144

Cuadro 3.7

Valor Agregado Censal Bruto por estrato económico en la Industria Manufacturera Mexicana, 1988-1998 (Miles de pesos 1993=100)

valor agregado censal bruto												
	por unidad económica						por persona ocupada					
	miles de pesos 1993=100			tasa de crecimiento			miles de pesos 1993=100			tasa de crecimiento		
	1988	1993	1998	1988-993	1993-1998	1988-1998	1988	1993	1998	1988-993	1993-1998	1988-1998
TOTAL	926.4	698.6	844.3	-24.6	20.9	-8.9	48.4	57.1	58.9	17.9	3.2	21.7
Micro	44.5	75.2	69.5	68.9	-7.5	56.3	14.3	26.6	24.4	86.5	-8.4	70.7
0 a 2	17.0	48.7	58.7	187.4	20.4	246.1	11.4	34.0	41.2	198.8	21.1	262.0
3 a 5	46.2	56.2	47.3	21.7	-16.0	2.3	12.9	15.6	13.1	20.9	-16.2	1.4
6 a 10	126.5	208.3	156.0	64.6	-25.1	23.3	16.8	27.9	20.9	66.4	-25.2	24.5
11 a 15	241.4	442.4	243.0	83.3	-45.1	0.7	18.8	34.7	19.0	84.5	-45.2	1.1
Pequeña	1091.0	1552.6	1280.0	42.3	-17.6	17.3	28.2	40.6	33.6	43.9	-17.2	19.1
16 a 20	358.1	672.9	467.5	87.9	-30.5	30.6	20.0	37.7	26.1	88.6	-30.8	30.6
21 a 50	751.8	1315.1	935.2	74.9	-28.9	24.4	23.4	41.1	29.3	75.8	-28.8	25.2
51 a 100	2460.1	2918.1	2839.8	18.6	-2.7	15.4	34.7	40.8	39.7	17.5	-2.7	14.4
Mediana	6184.6	8062.1	7244.4	30.4	-10.1	17.1	39.5	51.8	46.0	31.2	-11.2	16.5
101 a 250	6184.6	8062.1	7244.4	30.4	-10.1	17.1	39.5	51.8	46.0	31.2	-11.2	16.5
Grande	46268.2	50411.1	59605.8	9.0	18.2	28.8	69.1	81.2	84.0	17.5	3.4	21.6
251 a 500	19510.0	24168.3	21474.4	23.9	-11.1	10.1	56.2	69.9	61.5	24.4	-12.1	9.4
501 a 1000	38445.9	50853.7	42976.8	32.3	-15.5	11.8	56.9	74.5	62.8	31.0	-15.8	10.3
1001 y más	185772.4	177012.6	215344.6	-4.7	21.7	15.9	88.0	98.0	110.7	11.3	13.0	25.8

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 11 anexo

Los medianos-establecimientos, por su parte, registraron un incremento de su productividad por hombre ocupado del 16%, ante un crecimiento del 17% de su personal ocupado y de 21.2% en sus remuneraciones por persona ocupada, en el periodo comprendido entre 1988 a 1998; sin embargo, este tipo de establecimientos se distinguieron porque en 1998 su participación fue de casi una tercera parte del valor agregado censal bruto, en contraste con la mermada participación en tiempos de crisis puesto que en 1993 tan sólo produjeron poco más de una séptima parte del valor agregado total. (vid. cuad. 3.7)

En conjunto, los pequeños y medianos establecimientos produjeron más de dos quintas partes del valor agregado censal bruto para el año de 1998; poco más de una cuarta parte del personal ocupado; y casi una tercera parte de las remuneraciones. Ante esta situación (aumento del valor agregado y del personal ocupado), no es casual que continúe predominando la idea de que este tipo de establecimientos son generadores de la mayor parte de empleos formales y bien

remunerados, y que por tal motivo, deben ser impulsados mediante programas, leyes y regulaciones.

Sin embargo, más que el desarrollo productivo de los Pequeños y Medianos Establecimientos (Pymes), éste comportamiento obedece a un cambio estructural de los grandes establecimientos dirigidos hacia la flexibilización de sus procesos productivos para hacer frente a las recurrentes crisis; puesto que de 2,260 grandes establecimientos que operaban en 1993, el número se redujo a 1,374, en tanto que la mediana empresa pasó de 3,120 a 5,431 para los mismos años; luego entonces, la importancia que en los últimos años han adquirido las Pymes obedece más a una reducción del tamaño medio de los establecimientos motivado por su reconfiguración estratégica.

Cabe hacer notar, que si bien es cierto que los Pymes emplean una cantidad importante de trabajadores, eso no necesariamente indica que éste tipo de estrato genere nuevas plazas, dado que éstos establecimientos destruyen un alto número de empleos al mismo tiempo que también las generan; por tal motivo, es hasta cierto punto erróneo considerarlos como “los principales generadores de empleo”, porque las cifras no toman en cuenta el número de empleos destruidos sino solamente el total de empleos o el saldo bruto, que si bien refleja un aumento del número de plazas, no existe indicación alguna que sean permanentes.

Aunado a lo anterior, se observa que en este tipo de establecimiento, la formación bruta de capital fijo, aunque creció de 5.4% en 1988 a 9.1% en 1998, en realidad no representa una inversión dirigida al crecimiento del establecimiento, sino más bien para la adquisición de materias primas que les permita continuar en el proceso productivo. Esto puede corroborarse si se toma en cuenta que cada establecimiento en 1988 invertía 8,200 pesos al año, en tanto que en 1998 la cantidad no se había modificado significativamente puesto que la formación bruta de capital fijo solamente alcanzó la cantidad de 9,700 pesos. En consecuencia, no puede pensarse que el incremento de la productividad en este estrato esté relacionado a la tecnificación sino más bien al aumento de personal ocupado no remunerado.

Por su parte los pequeños y medianos establecimientos registran un incremento significativo de sus activos fijos netos y de su productividad. Así se tiene que los pequeños-

establecimientos incrementaron su participación en los activos fijos netos de 7.3% en 1988 a 11.7% en 1993 y en 8.6% en 1998; en tanto que los medianos-establecimientos pasaron de 22%, en 1988 a 31% en 1998. Como consecuencia de la tecnificación, la productividad por persona ocupada en los pequeños establecimientos se incrementó 19%; asimismo, el incremento de la productividad de dichos estratos lleva inmerso las características tecnológicas y la operación de los establecimientos, dado que su tamaño y organización les permite tanto la flexibilidad para la implementación rápida de innovaciones tecnológicas así como el ajuste de la mano de obra.

Por otro lado, no puede afirmarse que el incremento de los micro y medianos establecimientos, aunque exista incremento del valor agregado censal bruto, se deba a un crecimiento gradual durante un determinado tiempo de los micro-establecimientos a los pequeños ni tampoco del crecimiento de los pequeños a los medianos; sino que se debe a la reconfiguración de los grandes-establecimientos, es decir de la reducción del tamaño medio de los mismos como búsqueda de un tamaño eficiente.

3.2.2.3 *Concentración de la producción y empresas transnacionales*

La reestructuración de capital orientada al mercado externo¹¹¹, y dadas las exigencias en inversión de capital, propició que algunas empresas en los subsectores, principalmente productores de bienes de capital, se asociaran o fusionaran con otras empresas, nacionales o extranjeras para hacer frente a la competencia, dado que las empresas transnacionales tienen mejores posibilidades para explotar las redes de distribución; aunque algunas empresas nacionales tuvieron que vender algunas de sus plantas, ya sea para hacer frente a sus pasivos o con fines estratégicos.¹¹²

¹¹¹ Cabe mencionar que el 70% de las exportaciones la concentran 400 empresas cuyas ventas están dirigidas sectores como el automotriz, autopartes, textil-confección y electrónico; aunado a esto, estas empresas se distinguen por la dependencia hacia las importaciones dado que el 75% de las materias primas usadas en su producción es de origen extranjero. De tal forma que 36600 compañías mexicanas contribuyen con tan sólo 6.6%. También es importante señalar han sido las principales compañías extranjeras y de capital mayoritariamente foráneo las que permiten aumento de las ventas externas en conjunto, en ese sentido, aunque sólo 54 a 78 empresas, de esas 400 son extranjeras, participan con casi el 20% de las ventas. (Becerril Isabel, *El Financiero*, secc. Economía, 4 de julio de 2001 y 27 de noviembre de 2000)

¹¹² El volumen de fusiones y adquisiciones de firmas mexicanas en 2000 fue el segundo más grande desde los \$14,293 millones de dólares de 1997; cabe precisar que el volumen en electricidad, gas y distribución de agua fue de \$12,850 mdd; metales, \$2,270 mdd; y minería, \$1,894 mdd. En ese sentido, destacan la adquisición de Cyanamid por parte de BASF, en el ramo de los agroquímicos; la fusión de Novartis y Astra Zeneca; la adquisición de O'Gara-Hess por parte de Armor Holdings, en la producción de blindaje de vehículos (*El Financiero*, secc. Séptima, 1 de

En lo que respecta a la participación extranjera en la industria manufacturera, se tiene que después de la apertura comercial y la puesta en práctica de las políticas gubernamentales, las exportaciones del sector crecieron, pero al mismo tiempo lo hizo la IED (Inversión Extranjera Directa) la cual se orientó principalmente a la producción de prendas de vestir, textiles, y cuero; minerales no metálicos; y maquinaria y equipo.

Cuadro 3.8

México: Valor bruto de la producción de las empresas trasnacionales por subsectores, 1993-1998. (Porcentajes)

División	Participación de las empresas trasnacionales en la producción bruta		crecimiento medio anual	Porcentaje de empresas con capital extranjero
	1993	1998	1993-1998	1993
31. Alimentos, bebidas y tabaco	24	25	0.8	0.2
32. Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero	14	25	8	0.7
33. Industria de la madera y productos de madera	19	17	-2.2	0.3
34. Papel, productos de papel, imprenta y editoriales	25	29	3	0.8
35. Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico	50	55	1.9	7.4
36. Productos minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón	15	22	8	0.4
37. Industrias metálicas básicas	14	13	-1.5	8.4
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	55	68	4.3	2.5
39. Otras industrias manufactureras	63	76	3.8	1.5
Promedio Ponderado	36	45	4.4	2.5

Fuente: Elaboración propia con base en: Domínguez Lilia y Flor Brown, op. cit. p. 95 y Censos Económicos 1993.

Cabe señalar, que el subsector 35 (sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico) se distingue porque más de la mitad de la producción es hecha por empresas trasnacionales, en tanto que casi el 8% de las unidades económicas tienen participación extranjera; asimismo, casi el 70% de la producción del subsector 38 (productos metálicos, maquinaria y equipo) es realizada por las empresas trasnacionales, aún cuando tan sólo el 2.5% de las empresas de ese sector tienen participación extranjera (*vid. cuad. 3.8*).

3.2.3.1 *Efectos externos y concentración*

La reducción del tamaño medio de los grandes establecimientos obedece en realidad a su reconfiguración con base en acuerdos, lo cual conlleva a la concentración de las facultades de decisión y el poder económico, al mismo tiempo que se produce una descentralización técnica e incluso geográfica de las actividades de producción. Además, para las grandes empresas más innovadoras el intercambio de información y la coordinación horizontal de los grupos de trabajo a todos los niveles se vuelve trascendental.¹¹³

3.2.3.1 *Influencia de la participación Estatal en la concentración*

Los grandes-establecimientos -dada su capacidad para obtener ayuda del gobierno (financiamiento o reestructuración de deuda); su propia capacidad para introducir nuevos productos; los procesos para manipular precios e invertir en publicidad- se vieron favorecidos por la redefinición del gobierno mediante la privatización de las empresas paraestatales, lo que llevó al incremento del grado de concentración del capital en un nuevo núcleo privilegiado de empresarios.

No obstante, los programas de política industrial han estado encaminados a la reducción de la concentración económica, con base al apoyo de las Pymes, en particular y a la industria nacional, en general. Entre estos programas podemos enumerar:

- 1) La reconstrucción de cadenas productivas orientadas a la sustitución eficiente de importaciones en un contexto de apertura comercial;
- 2) En lo referente a los tratados comerciales, se encuentran excepciones con las compras que lleva a cabo el sector público, tal es el caso de la reserva permanente de compras del TLCAN, el cual tiene como objetivo canalizar sus compras hacia la industria nacional proveedora de las dependencias y entidades públicas;

¹¹³ Olivera, *op. cit.* p. 141.

- 3) Programas de promoción a determinadas industrias (mueblera, juguetes, artículos deportivos, industria textil, calzado, conservas alimenticias, construcción, hule y plásticos, etcétera);
- 4) Nacional Financiera (NAFIN) puso en práctica nuevos esquemas de financiamiento hacia las micro, pequeñas y medianas empresas para impulsar proyectos viables en la industria manufacturera;
- 5) Se otorgó créditos bajo el Programa de Apoyo a la Planta Productiva Nacional para la reestructuración de deudas en unidades de inversión (Udis) y del Acuerdo de Apoyo Financiero y Fomento a la micro, pequeña y mediana empresa;
- 6) Se establecieron empresas integradoras, con el fin de agrupar empresas micro, pequeñas y medianas para elevar su competitividad mediante el acceso a servicios altamente especializados, puesto que la vinculación entre empresas de menor tamaño hace posible la realización de proyectos conjuntos que mejoran el acceso a financiamiento, tecnología, materias primas e insumos;¹¹⁴
- 7) Se impulsaron los programas de desarrollo de proveedores, subcontratación industrial, de apoyo a los sectores productivos y de agrupamientos industriales;
- 8) Se desarrollaron un conjunto de programas e instrumentos que les proporciona información, asesoría y asistencia técnica especializada, con el propósito de apoyar a las micro, pequeñas y medianas empresas a elevar su competitividad;
- 9) Se estableció el Sistema Mexicano de Promoción de Parques Industriales (SIMPPI), para facilitar la búsqueda de lugares propicios para establecer nuevas inversiones;
- 10) Se implementó la Red Nacional de Centros Regionales para la Competitividad Empresarial (CRECE), para proporcionar servicios de consultoría a las empresas de menor tamaño; y
- 11) Se otorgó apoyo al Programa COMPITE, el cual consiste en la realización de talleres dentro de las instalaciones de las propias empresas, para mejorar el espacio en planta, el flujo de productos y su manejo de inventarios, sin realizar nuevas inversiones.¹¹⁵

¹¹⁴ Zedillo Ponce de León, Ernesto, *Segundo informe de gobierno*, Poder Ejecutivo Federal, 1996.

¹¹⁵ Zedillo, Ponce de León, Ernesto, *Cuarto Informe de gobierno*, Poder Ejecutivo Federal, 1998.

3.2.4 Análisis subsectorial por estrato

Otro punto que es importante tratar es el referente a la estructura de los estratos en cada subsector de la industria manufacturera puesto que de esa forma se obtiene información de las características, conformación y tipo de producción en donde prevalecen los establecimientos.

En ese sentido, puede verse que la participación relativa de los micro-establecimientos ha crecido constantemente (excepto en el 37), siendo el crecimiento de la participación más pronunciada en subsectores productores de bienes salario; en cambio, en los subsectores productores de bienes de capital, los micro-establecimientos tienen una menor participación, comparado con la estructura general de los otros subsectores, así por ejemplo, apenas la mitad de las unidades económicas fueron micro-establecimientos en el subsector 35 (sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico) para el año de 1988 y de dos terceras partes para 1998; en tanto que la participación de los micro-establecimientos en el subsector 31 (alimentos, bebidas y tabaco) fue de 94% y 96% para 1988 y 1998 respectivamente. Asimismo, los micro-establecimientos han tenido un crecimiento del personal ocupado en la mayor parte de los subsectores; sin embargo, se distingue el subsector 33 puesto que casi la mitad de su personal ocupado se empleó en los micro-establecimientos en el año de 1998.

En contraste, la participación de los grandes establecimientos se redujo de 2% en 1988 a 1.4 en 1998, especializándose en subsectores productores de bienes intermedios y de bienes de capital, destacándose el subsector 37 (industrias metálicas básicas) dado que la participación de los grandes-establecimientos fue la más alta al pasar de 4% a 12% en 1993, pero se redujo en 1998 a 6.5% en 1993, siendo la causa la desaparición (ya sea por fusión adquisición o quiebra) de 351 micro-establecimientos, 151 pequeño-establecimientos y 41 medianos-establecimientos en tanto que los grandes-establecimientos se incrementaron de 37 a 49, es decir que por lo menos algunas de las medianas empresas crecieron o fueron absorbidos por los grandes-establecimientos.

El subsector 37, también se distingue por la reducción del tamaño de sus grandes-establecimientos; así se tiene que de 1993 a 1998 los grandes-establecimientos pasaron de 49 unidades a 20, mientras que la mediana aumentó 12 unidades en tanto que los micro y pequeños

establecimientos disminuyeron de 148 a 127 y de 149 a 92 respectivamente dando como resultado una menor participación relativa de los micro-establecimientos la cual se redujo del 53.5% que tenía en 1988 a 36.9% en 1993 y 41.5% en 1998. (vid. Cuad. 6 anexo)

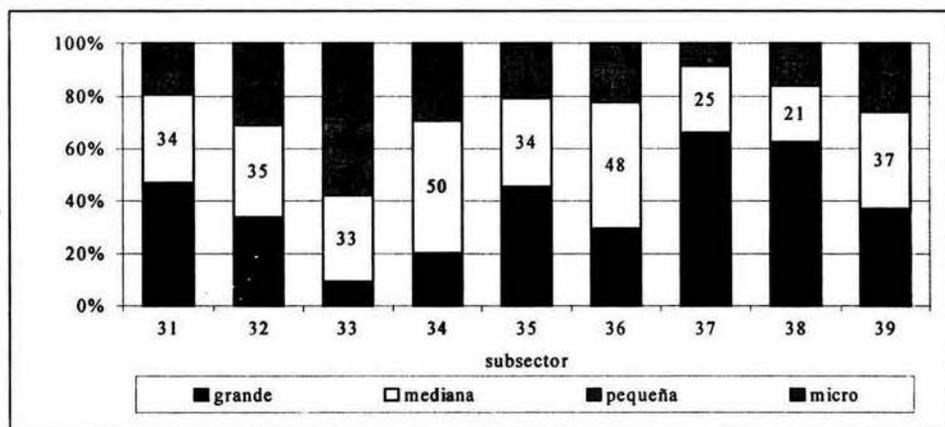
El personal ocupado en la gran industria en el periodo 1993-1998, por otra parte, muestra los efectos del TLCAN, ya que de los casi 1,058,000 empleos generados en la industria manufacturera en el gran establecimiento se perdieron 45,595 plazas, siendo el subsector 34 (papel, productos de papel, imprentas y editoriales) el más vulnerable al decrecer a una tasa del 10% anual. En cambio los subsectores que generaron mayor empleo fue en primera instancia la industria textil (subsector 32) con casi 66,700 plazas y en segundo lugar el subsector 38 (productos metálicos, maquinaria y equipo) con 139,000 empleos, en este se destacan las ramas de productos eléctricos y equipo electrónico, que junto con las ramas automotriz y de autopartes, han sido de las más favorecidas coincidiendo con la presencia de una gran parte de las industrias maquiladoras. (vid. Cuad. 6 anexo)

Los otros subsectores que superaron su desempeño, con relación al periodo censal previo, en cuestión de empleo, son el subsector 39 (otras industria manufactureras), subsector 35 (sustancias químicas y artículo de plástico o hule) y el subsector 33 (madera y sus productos), en estos casos, también fue sobresaliente la participación de la gran industria. Por el contrario, en aquellos subsectores cuyo desempeño empeoró en relación con el periodo censal previo, es decir el subsector 31 (alimentos, bebida y tabaco); subsector 34 (papel, productos de papel, imprentas y editoriales); y subsector 36 (bienes a base de minerales no metálicos), las micro y pequeñas industrias incrementaron su participación.

En lo que respecta a la generación del valor agregado censal bruto, como se puede observar en la gráfica 3.11, los subsectores productores de bienes de capital se caracterizan porque casi dos terceras partes del valor agregado es generado por los grandes establecimientos, en tanto que en sólo en dos subsectores productores de bienes-salario (industrias de la madera y producción de papel y editoriales) las grandes empresas participan con menos de una quinta parte (vid. gráf. 3.10)

Gráfica 3.10

Valor Agregado Censal Bruto en la industria manufacturera mexicana por estrato y subsector, 1998 (Porcentajes)



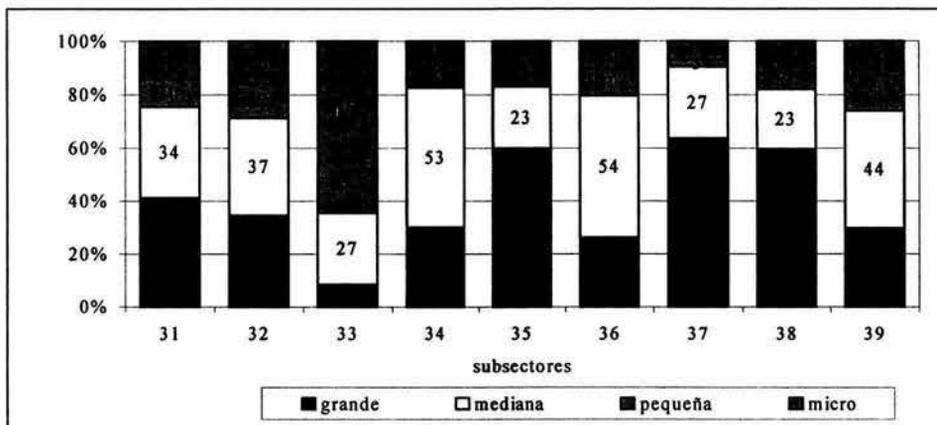
Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 10 anexo

Cabe mencionar que los medianos establecimientos contribuyeron de forma más dinámica en los subsectores productores de bienes intermedios, en tanto que la pequeña se especializa en la producción maderera, textil y papel.

Por otra parte, los micro, pequeños y medianos establecimientos han estado inmiscuidos en un proceso de desarrollo tecnológico intermedio o avanzado. Esto puede verse en el alto porcentaje en los activos fijos netos de los micro-establecimientos en la producción maderera, así como de la importante participación de los medianos-establecimientos de la industria textil, papel y bienes de minerales no metálicos. Sin embargo, los grandes establecimientos continúan concentrando la mayor parte de los activos fijos netos en los subsectores productores de bienes de capital e inclusive un subsector productor de bienes-salario (31, 35, 37 y 38). Cabe mencionar que el subsector 38 tiene una importante inversión extranjera en la mayoría de sus ramas. (vid. Gráf. 3.11)

Gráfica 3.11

*Activos Fijos Netos en la industria manufacturera mexicana por estrato y subsector, 1998.
(Porcentajes)*



Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro 8 anexo

En síntesis, puede decirse que no existe en realidad un deterioro de la gran empresa en contraste con un incremento de las Pymes porque la reestructuración industrial no obedece por completo a éstos lineamientos, sino que depende de las ramas más rentables y dinámicas que exigen fuertes inversiones que en muchos de los casos las Pymes no pueden hacer frente, limitándose a sectores de producción extensiva y no intensiva por lo que la transformación de la economía mexicana muestra un peso creciente de la gran empresa en subsector productores de bienes de capital con una participación importante de los Mipyme en la producción de bienes-salario por lo que se requieren políticas específicas y diferenciadas que tomen en cuenta las características de los subsectores y de los estratos que lo conforman, sin olvidar que dentro del modo de producción capitalista resulta inevitable la destrucción o modernización de los sectores de capital menos eficientes.

3.3 RESULTADOS OBTENIDOS DE LOS ÍNDICES DE CONCENTRACIÓN: R_M Y THEIL

Los últimos estudios acerca de la creciente concentración industrial en la economía mexicana se ha basado en dos métodos principalmente: el primero a partir del análisis estadístico de los datos proporcionados por instituciones oficiales, en este caso los censos económicos¹¹⁶ y el segundo apoyado en técnicas estadísticas para el cálculo de índices de concentración¹¹⁷.

Un primer acercamiento a la concentración de capital en la industria manufacturera mexicana, fue presentada en este trabajo a partir de un análisis descriptivo por sectores, subsectores y estratos; ahora, apoyados en el cálculo de los índices de concentración de Theil y R_M , se tratará analizar la magnitud de la concentración de capital en la industria manufacturera por subsectores, estratos y por ramas del subsector 35 (sustancias químicas y artículos de plástico o hule) para que de esa forma se tenga conocimiento de la magnitud de la concentración global y de la concentración de mercado ligada a sus repercusiones económicas.

Es necesario mencionar en principio que el índice de Theil experimentará una mayor sensibilidad a las transferencias Δq que la de R_M ⁽¹¹⁸⁾ debido a que el $\log \frac{p_i}{q_i}$ en el índice de Theil conlleva a una relación monótonamente creciente, es decir que se le otorga una importancia relativa menor a los cambios experimentados por los valores altos que por los bajos, cumpliendo así con las condiciones de Pigou-Dalton y de cambio relativo. Esto significa, en términos

¹¹⁶ vid. a Cordero H., Salvador, "Concentración industrial y poder económico en México". Cuadernos del CES (Centro de Estudios Sociológicos), núm. 18, México, 1977; Fujigaki Cruz, "Industrialización y monopolios 1940-1975", tesis de Maestría presentada en la Facultad de Economía, UNAM, México, 1986, entre otros.

¹¹⁷ vid. Domínguez Lilia y Brown Flor, "La estructura industrial mexicana en un contexto de apertura comercial", *Investigación económica*, núm. 222, vol. 57, oct-dic, 1997; Savage Rodríguez, Danelia, *Concentración Industrial en México. Un enfoque metodológico*, tesis presentada en la Facultad de Economía, UNAM, México, 1999, entre otros.

¹¹⁸ Recuérdese que el cálculo de los índices, sin ser normalizados, está dado por las siguientes fórmulas:

$$R_M = \sum_{i=1}^n q_i \left(\frac{q_i}{p_i} \right) \quad \text{ó} \quad R_M = \frac{R_M - 1}{n - 1} \quad (\text{limitado entre 0 y 1})$$

$$H'_N = \frac{H'}{\log n} \quad \text{ó} \quad H'_N = \frac{\sum q_i \log \frac{q_i}{p_i}}{\log n} \quad (\text{limitado entre 0 y 1})$$

Puede observarse por consiguiente, al aplicarse logaritmos a las razones ventaja en el índice de Theil, este será más sensible ante las transferencias Δq que el índice R_M .

lógicos, que el coeficiente de Theil no sólo disminuya cuando se transfiera un Δq desde una unidad más rica a una más pobre sino que el decremento debe ser mayor que el que sufre R_M ; además, recuérdese que el índice entrópico de Theil mostrará que un elemento cualquiera concentrará el total de una variable si su resultado es igual al logaritmo de sus observaciones ($\log n$) ó si es un índice de Theil normalizado el resultado será igual a la unidad y al contrario, existirá equidistribución si su valor es igual a cero; asimismo el índice R_M tendrá una concentración total si su valor calculado es igual a 1 en tanto que indicará equidistribución cuando su valor sea igual a cero.

3.3.1 Análisis por el índice entrópico de Theil

3.3.1.1 Índice entrópico de Theil por subsectores

Al analizar la concentración de los estratos económicos (micro, pequeña, mediana y gran empresa) mediante el índice de Theil, se tiene como caso hipotético que existirá concentración total si el valor del índice es igual al logaritmo de 4, es decir 1.602, en tanto que mostrará equidistribución cuando el índice sea igual a cero y, para estudiar la concentración por subsectores, se considerará que existirá concentración total cuando el índice de Theil asuma el valor equivalente al log de 9 cuyo valor es 0.954 y de igual manera existirá equidistribución cuando el índice de Theil sea cero.

Ahora bien, con respecto a la concentración de las unidades económicas en la industria manufacturera mexicana por subsector, según el índice Theil, se observa una ligera reducción en la concentración de 1988 a 1998 en -0.8% dado que de 0.176 al que equivalía el índice Theil en 1988 pasó a 0.175 en 1998, que si bien no refleja una industria totalmente homogénea, si indica una ligera concentración de los establecimientos hacia los subsectores productores de bienes-salario; así también el personal ocupado, que aunque ha mostrado un incremento de 26% de 1988 a 1998, su concentración no ha dejado de ser mínima puesto que en 1988 ascendió a 0.134 (equivalente a una concentración del 22%) pasando en 1998 a 0.170 (28%).

Por otra parte, en cuanto a los activos fijos netos se refiere, se tiene que la concentración ha decrecido en un 22% al pasar de 0.18124 en 1988 a 0.14131 en 1998 lo que significa que en la industria manufacturera mexicana existe una ligera concentración de la tecnología, pero distribuida entre cuatro subsectores (35, 38, 37 Y 31). Y en lo que respecta a la concentración del valor agregado censal bruto puede verse, al igual que el comportamiento de las otras variables una concentración semejante siendo en 1988 de 0.176 y en 1998 de 0.175, es decir que en ese lapso de tiempo la concentración se redujo en -0.8%.

Ahora bien, al observar la concentración interna por estrato en cada subsector, se tiene en primera instancia, con respecto a las unidades económicas, que en la mayoría de ellos (excepto en el 35 y el 37) ha existido de 1988 a 1998 una alta concentración de los capitales individuales hacia los estratos micro, siendo el subsector 31 el que arroja la mayor concentración en la industria manufacturera mexicana dado que en 1988 alcanzó un valor de 0.480 y para 1998 se incrementó en un 8% hasta alcanzar un índice de Theil equivalente a 0.526 reflejando en sí casi una alta concentración del 87%; asimismo, se distingue el subsector 36 por haber tenido un índice equivalente a .0474 en 1988 y de 0.518 en 1998. Cabe mencionar que el subsector 37 se ha caracterizado por haber reducido su concentración de 0.141 en 1988 a 0.053 en 1998, es decir que en este subsector la distribución se ha hecho de los estratos bajos a los altos reflejándose en la reducción del valor del índice de Theil.

En contraste, el personal ocupado muestra índices que reflejan prácticamente una distribución equitativa entre cada estrato económico dentro de cada subsector, además en la mayoría de los subsectores se registran tasas negativas de crecimiento de los índices siendo el subsector 36 el que mostró la mayor equidistribución del personal ocupado al obtener un índice de 0.010 en 1988 y de 0.024 en 1988; seguido del subsector 31 con 0.015 y 0.025 para los mismos años.

En lo que respecta a la concentración de los activos fijos netos, se observan datos interesantes como en el subsector 37 (Industria metálicas básicas) que arrojó una concentración casi total del capital constante hacia los grandes-establecimientos, así se tiene que en 1988 alcanzó un índice de Theil de 0.456, pero para los censos subsiguientes dicha concentración se redujo drásticamente puesto que el índice fue de 0.203 para 1998, esto como consecuencia de

que algunos grandes-establecimientos redujeron su tamaño para enfrentar los ciclos económicos, de tal forma que la transferencia de 18.7% se dirigió en 17.1% al mediano establecimiento, en 1.1% al pequeño y en 1.1% al micro-establecimiento por lo que su índice de concentración, corroborando la condición Pigou-Dalton, se redujo.

Por último, el valor agregado censal bruto de la industria, según los índices de Theil que se han calculado, indican que el subsector con que mayor concentración es del mismo modo, el 37 (industrias metálicas básicas) con un índice de 0.316 en 1988, 0.328 en 1993 y 0.214 en 1998, es decir que la concentración se ha reducido de 1988 a 1998 en 32%; asimismo para los otros subsectores en cambio, se observa una industria en donde no existe una marcada concentración en la generación de la riqueza por parte de un estrato; por el contrario en todos los subsectores se observa la reducción de la concentración de 1988 a 1998.

3.3.1.2 *Índice entrópico de Theil por ramas del subsector 35*

El cálculo del índice de Theil por ramas, que es lo más aproximado a una industria que se tiene, arroja que el valor agregado de la petroquímica básica es la más concentrada con 0.99%, esto puede verificarse si se toma en cuenta que los datos no contemplan la participación de los micro-establecimientos, en tanto que el valor agregado de los pequeños establecimientos fue negativo; en contraste, los grandes establecimientos generaron casi todo el valor agregado censal bruto de la industria. Asimismo, el valor agregado de la industria de las fibras artificiales y/o sintéticas está concentrado en casi el 80% en tanto que la industria del hule está concentrada en un 50%.

En lo que respecta a los activos fijos netos, destaca de la misma forma la producción de fibras artificiales con casi el 60% y petroquímica básica con 70%; no obstante, cabe precisar que los datos de estas industrias no contemplan la participación de los micro-establecimientos, para el caso de la petroquímica y los medianos-establecimiento para la industria de fibras artificiales. Ahora bien, la rama 3512, productora de sustancias químicas básicas, se caracteriza porque el índice de concentración de Theil oscila en 40% para el valor agregado censal bruto, los activos

fijos netos y el personal ocupado; sin embargo, la distribución del personal ocupado no refleja en realidad una concentración, puesto que el índice de Theil calculado toma el valor de 0.14. Destaca también, la fabricación de otras sustancias y productos químicos porque, aunque marca una concentración de casi el 50% de las unidades económicas y de 30% del valor agregado, no está concentrado en lo que a personal ocupado y activos fijos se refiere.

La industria del plástico, por su parte, aunque muestra una concentración en las unidades económicas, es una de las industrias que tienden a la equidistribución en lo que al valor agregado, personal ocupado, activos fijos y personal ocupado se refiere.

3.3.2 Análisis por el índice R_M

3.3.1.2 Índice R_m por subsectores

El índice R_M tiene un comportamiento semejante al índice Theil. Así, para el caso de la concentración de las unidades económicas por subsector, puede verse una concentración de 0.301 en 1988, 0.286 en 1993 y de 0.276 en 1998 de tal manera que de 1988 a 1998 dicho índice decreció en -8.2%; asimismo el personal ocupado tuvo una concentración, según el índice R_M de 0.134, 0.152 y 0.170 para 1988, 1993 y 1998 respectivamente, es decir que la tendencia del personal ocupado fue hacia la concentración en determinados subsectores principalmente productores de bienes salario; en tanto que la concentración de los activos fijos netos ascendió a 0.281, 0.174 y 0.200 para 1988, 1993 y 1998 respectivamente, lo que se traduce en una redistribución de los capitales dado que el índice tuvo una tasa de -28.8%. Y por último, en riqueza generada, es decir el valor agregado censal bruto, se observa, que si bien la industria manufacturera mexicana no se distingue por la homogeneidad en la producción, tampoco tiene una marcada concentración, por lo que, en concerniente al índice R_M se obtuvieron los siguientes valores: 0.272 para 1988, 0.264 para 1993 y 0.279 para 1998.

En lo referente a los resultados obtenidos del cálculo del índice R_M para determinar la concentración de las mismas variables por estrato dentro de cada subsector. Se tiene que la concentración de las unidades económicas en los subsectores 31, 36 y 33 para el año de 1988

fueron cercanas a 1 (0.840 para el subsector 31, 0.825 para el 36 y el subsector 33 con 0.770) siendo en realidad la participación de los micro-establecimientos el causante de este resultado, y en lo que respecta a los años de 1993 y 1998 se tiene que el subsector 31 aumentó su índice hasta alcanzar 0.843 en 1993 y 0.910 en 1998, en tanto que el subsector 36 incrementó su concentración hasta alcanzar un índice en 1998 de 0.866 y el subsector 33 ascendió a 0.893 para el mismo año.

En cambio, la concentración del personal ocupado en la industria manufacturera, no es tan marcada dado que en todos los subsectores, durante los tres censos analizados, oscilaron en torno al 0.015 y 0.099, excepto el subsector 37 (industrias metálicas básicas) el cual registró un índice de 0.3 en 1988 incrementándose a 0.392 en 1993 y finalmente reduciéndose en 1998 hasta alcanzar un índice igual a 0.241 que si bien muestra una moderada concentración del personal ocupado, esta se debió a que el gran-establecimiento, dadas sus características de operación emplearon a un mayor número de personas. Así también, el subsector 37 se destaca porque existe un pequeño número de empresas que tienen en su poder la mayor parte del capital constante del subsector, esto se corrobora porque el índice R_M fue en 1988 de 0.798, sin embargo para 1993 y 1998 la concentración se había reducido hasta alcanzar el 0.452 y 0.312 respectivamente, del mismo modo el subsectores 35 y 38 también registraron las mayores concentraciones en el año de 1988 con 0.455 y 0.339 respectivamente, aunque en el año de 1998 las concentraciones de éstos últimos subsectores se redujeron hasta alcanzar un índice de 0.238 para el subsector 35 y de 0.233 para el 38.

Por último, puede observarse que el subsector 37 también se distingue porque dentro de él también existe mayor grado de concentración del valor agregado censal bruto puesto que su índice R_M ascendió a 0.533 en 1988, 0.556 en 1993 y decreció en 1998 al alcanzar 0.339, siendo los grandes-establecimientos los principales beneficiados de dicha concentración; de igual manera el subsector 38 también registró un grado de concentración, sino alto por lo menos si considerable al tener en 1988 un índice de 0.308, incrementándose en 1993 en 18% dado que alcanzó un valor de 0.364 y para 1998 el valor del índice disminuyó en -13.2% por lo que R_M = 0.267.

3.3.1.2 Índice R_m por ramas del subsector 35

Ahora bien, en realidad, cuando se calcula el índice R_m , lo único que se está haciendo es verificar los cálculos del índice entrópico de Theil, por lo que los resultados de este índice prácticamente serán los mismos. Por lo tanto, puede observarse en primera instancia que la industria de la petroquímica básica supera la unidad, esto se debe, como ya se mencionó, a que las pequeñas empresas tuvieron valores agregados negativos.

Asimismo, el índice de concentración de la industria de la fabricación de sustancias químicas básicas concentra, como ya se había visto, el 40% de los agregados (valor agregado censal bruto, personal ocupado y activos fijos netos), esto como consecuencia de las condiciones de producción del mercado, en tanto que las unidades económicas no reflejan una marcada concentración ($R_m=0.13$) puesto que el 20% de las unidades económicas son pequeñas empresas, además que las medianas y grandes empresas participan con la misma proporción, es decir 8%.

Igualmente, la industria del hule refleja una alta concentración en lo que a ganancias se refiere; asimismo, la concentración de activos fijos ligados a una tendencia a la equidistribución del personal ocupado refleja la alta productividad de los trabajadores en este tipo de industria. Lo mismo sucede con la industria del coque, en tanto que la producción de otras sustancias químicas refleja una distribución de casi 10% de los activos fijos y del personal ocupado en tanto que las unidades económicas están concentradas en más de la mitad en un solo estrato, es decir el micro-establecimiento, no obstante la equidistribución de los activos fijos y del personal ocupado indican que las pequeñas y medianas empresas son altamente tecnificadas.

La industria farmacéutica por su parte, no refleja en realidad una marcada concentración de sus variables, dado que ha oscilado en un índice R_m del 0.27, dada la elevada participación en los agregados de los pequeños y medianos establecimientos, los cuales, por ejemplo han generado el 20% del valor agregado censal bruto. Igualmente destaca la refinación del petróleo por concentrar el 80% de los activos fijos netos y el 60% del personal ocupado en tanto que el valor agregado está distribuido más equitativamente, es decir, este tipo de industria no tiene en realidad elevados volúmenes de productividad.

En síntesis, las industrias de petroquímica básica y de fibras artificiales, se distinguen por su índice elevado de concentración debido en parte a las elevadas barreras inmersas en el tipo de producción, puesto que se requieren elevados volúmenes de inversión, eso también se verifica por la elevada concentración de activos fijos netos ($R_m=0.57$ para la industria de fibras artificiales y $R_m=0.74$ para la petroquímica básica). En contraste, la refinación de petróleo muestra una concentración del personal ocupado, la inexistencia de microempresas, en tanto que el valor agregado de las grandes empresas ha sido negativo, es decir, con baja productividad, aún cuando los activos fijos netos estén prácticamente concentrados en las grandes empresas.

IV. CONCLUSIONES

El análisis realizado de las diferentes teorías que abordan el tema de la concentración de capital; la recolección, estratificación y desglose de los datos provenientes de las Instituciones oficiales (INEGI); junto con el cálculo del grado de concentración por medio de los índices de concentración seleccionados, permitieron llegar a los siguientes resultados referentes a la concentración de mercado en la industria manufacturera mexicana:

Como pudo observarse, el tema de la concentración de capital es frecuentemente abordado en la ciencia económica, debido a que lleva inmerso las ventajas que promueven la rentabilidad de las empresas, pero al mismo tiempo los perjuicios ocasionados al mercado, en el sentido de que no permiten la eficiencia económica al estar limitada la competencia. Así, de la concentración global o de la concentración de mercado se desprenden las características productivas de una economía, a la vez que se describe la organización reproductiva dentro de los establecimientos.

Los enfoques y la heurística inmersa en cada una de las teorías, conllevan a la identificación de los determinantes de la concentración según su propia lógica. En este caso, después de estudiar los fundamentos teóricos de la teoría microeconómica, en lo que a estructuras de mercado se refiere; de analizar el método y aplicación de la Organización Industrial; y de revisar el concepto de concentración de capital dentro de la teoría marxista, se observó que la teoría de la Organización Industrial, es la más apropiada para el estudio de la concentración de mercado en la industria manufacturera mexicana, debido a que desglosa puntualmente los determinantes de la concentración ligada a una conducta de la empresa; además de que ha sido desarrollada por medio del uso de estadísticas oficiales para ser aplicada empíricamente.

No obstante, la Organización Industrial tiene una limitante en su planteamiento teórico del concepto "industria", puesto que no es equiparable con los conceptos de "rama o clase" contenidos en las estadísticas oficiales; sin embargo, el análisis no se ve truncado por esta cuestión, aún y cuando se ignora, en cierta medida, la delimitación de las industrias y la especificación de las empresas con grado de acción (fusión, adquisición o absorciones), puesto que de cualquier forma se llegan a resultados aproximativos.

En lo que respecta a la elección de herramientas estadísticas que permitieran obtener la magnitud de la concentración, se obtuvo, después de revisar la forma como se calculan los distintos índices y someterlos al cumplimiento de las propiedades teóricas, se constató que el índice R_M y el índice entrópico de Theil tenían todas y cada una de las características para ser considerados estadísticamente confiables como indicadores. Por lo tanto, éstos índices fueron utilizados como herramienta en la obtención de la magnitud de la concentración global y concentración de mercado de la industria manufacturera.

Ahora bien, en la comparación de la concentración económica entre el Modelo de Sustitución de Importaciones (MSI) y el Modelo Neoliberal, se tiene que considerar en primera instancia sus diferencias en lo que a política económica se refiere. En ese sentido, el MSI se distinguía por una economía proteccionista, apoyo a la industria mediante subsidios, déficit fiscal, una política salarial restrictiva, control de los precios de los bienes-salario, y la proliferación de los micro-establecimientos con mano de obra extensiva, por lo que el resultado fue la concentración de mercado en las ramas más dinámicas, es decir aquellas que estaban ligadas a la demanda de la población de clase media y que tenía a su vez apoyo o relación con el gobierno.

En contraste, el Modelo Neoliberal promueve una política de apertura del mercado, reducción del gasto de gobierno, flexibilidad laboral, control o desaparición de los sindicatos, productividad basada en la tecnificación y el apoyo a las Mipymes con la finalidad de promover empresas más flexibles y altamente tecnificadas.

Debe recordarse que al principio de este trabajo se había planteado que el grado de concentración de mercado en la industria manufacturera había tenido una tendencia creciente en el Modelo Neoliberal; el resultado sin embargo, es que en el Modelo de Sustitución de Importaciones, según Tanski (2001) y Villalobos (2003) la concentración se redujo entre 1970 y 1980, en tanto que para 1988 la concentración se había incrementado hasta alcanzar el 50%; no obstante, puede observarse que la tendencia en el Modelo Neoliberal es la disminución de la concentración de mercado debido a que el número de grandes empresas se reducen a la vez que dejan de controlar una mayor proporción de personal ocupado, activos fijos netos y valor agregado, aún cuando la productividad por persona ocupada crezca.

En este contexto, según el índice de Theil que se calculó en este trabajo, la concentración de las unidades económicas por subsectores se redujo 0.8%, dado que la participación de los subsectores de bienes de capital había decrecido en menor proporción que el incremento de los subsectores productores de bienes-salario; en tanto que la concentración de los activos fijos netos decreció 22% y el valor agregado se redujo 0.8%.

Sin embargo, la pérdida del poder de mercado de los grandes establecimientos es sólo aparente, lo que ha sucedido es su reconfiguración con base en acuerdos, y a la flexibilización de su capacidad productiva y laboral. Así, en lo que respecta al último punto, se tiene que el 30% del personal en los micro-establecimientos está subcontratado, es decir que están registrados legalmente en un establecimiento, pero su labor la realiza en otro, regularmente su domicilio. De esa forma los grandes establecimientos aplican una política de descentralización productiva y flexibilización laboral, que les ahorra prestaciones sociales y gastos de operación (luz, agua, teléfono, etcétera), los cuales forman parte del gasto de los micro-establecimientos. En tanto que la reducción de sus activos fijos netos obedece a la búsqueda del tamaño medio, el cual le permite hacer frente a las recurrentes crisis.

Por otra parte, las políticas económicas implementadas en la economía mexicana, han orientado la producción de los subsectores productores de bienes de capital hacia el comercio internacional, de tal forma que la concentración de producción y la organización técnica de dichos sectores han sido modificadas con miras al mercado internacional. En ese sentido, los subsectores productores de sustancias químicas y maquinaria y equipo son los más dinámicos porque están orientados a la exportación de sus productos. La principal característica de este tipo de subsectores productores de bienes de capital es que generan la mayor parte del valor agregado censal bruto con un reducido número de establecimientos altamente tecnificados.

Los puntos anteriores también llevan a corroborar los determinantes de la concentración en la industria manufacturera, el cual, como se pudo analizar, está basado principalmente en la búsqueda de economías de escala más eficientes tecnológica y administrativamente, por lo que la tendencia es hacia la reducción del tamaño medio de los establecimientos a través de la disminución del personal ocupado junto con el aumento de los activos fijos netos y de la formación bruta de capital, cabe mencionar que la formación bruta de capital fijo para la industria

manufacturera creció 80%, en tanto que los activos fijos netos lo hicieron en 20% de 1988 a 1998.

Puede constatar también, que los subsectores con participación extranjera fueron a su vez los más rentables, así por ejemplo el subsector 38 (productos metálicos, maquinaria y equipo) el cual participó con el 32% del valor agregado, fue también el que exportó 70% de la producción manufacturera; asimismo, se analizó que la Inversión Extranjera Directa se orientó a la producción de prendas de vestir, textiles, y cuero; minerales no metálicos; y maquinaria y equipo.

En síntesis, se tiene que el principal método para incrementar la concentración de mercado es a través de economías de escala; sin embargo, la concentración será mayor si existen fuertes inversiones de capital extranjero, barreras a la entrada, diferenciación del producto o si existe participación o apoyo estatal.

Lo anterior, tiene también relación con lo percibido después de la crisis del fordismo en los años 70, y del éxito de las pequeñas y medianas empresas del Norte de Italia y de Japón, debido a que predominó la idea de que las características organizativas de la empresa fordista, (con elevados volúmenes de capital, de trabajadores concentrados en un mismo lugar físico y capaz de controlar una elevada proporción del mercado) eran obsoletas en un contexto de crisis recurrentes con incertidumbre en la demanda.

Asimismo, se aseguró que la eficiencia de las empresas no estaba ligada al tamaño del establecimiento, sino más bien a su carácter competitivo, a la eficiencia en el uso de la tecnología y a su capacidad de adaptación ante fluctuaciones en la demanda, más aún se pensaba que la concentración de mercado y los monopolios, inhibían la libre competencia y la optimización de los recursos. De esa manera, la promoción de la competitividad a través de la "lucha" contra los monopolios, la reducción de la concentración y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) se volvió un punto esencial de las regulaciones jurídicas de la política industrial de las economías.

La política industrial mexicana, por ejemplo, no estuvo exenta de concebir de esa forma a las Mipymes, por lo que enfocó sus esfuerzos en la fomentación de la libre competencia a través de la Comisión Federal de Competencia y de los diferentes programas de apoyo, tal es el caso de COMPITE, CRECE, entre otros.

No obstante, la concentración industrial, consecuencia misma del proceso reproductivo de las economías capitalistas, no ha mermado su importancia dentro del sistema; más aún, las diferentes formas de concentración (monopolio, oligopolio, sociedades anónimas, trusts, grupos económicos, etcétera), no sólo continúan dominando la producción económica de los países, sino que además, han adquirido un poder económico y político capaz de someter y modificar las condiciones económicas y sociales a través de la influencia que puedan ejercer en la política industrial, la inversión gubernamental y la conducta de los consumidores.

En ese sentido, las grandes empresas no pueden quedar expuestas totalmente a los gustos y preferencias de los consumidores o a la política implementada por el gobierno, sino que debe tomar parte en las decisiones, con la finalidad de controlar y, si es posible, modificar el entorno en el cual actúan para adaptarlas a sus intereses. De esa forma, las grandes empresas logran incrementar la concentración del mercado y con ello su expansión.

Por otra parte, las condiciones de producción, organización e inversión, sujetas a la concentración de capital, crean las condiciones para someter al mismo tiempo la producción de las Mipymes a las grandes empresas, impidiendo de esa forma un desarrollo económico e industrial. En tales condiciones, es difícil implementar un desarrollo industrial independiente a la producción y crecimiento de las grandes empresas que tenga como prioridad el crecimiento económico, el desarrollo tecnológico y el beneficio de la sociedad.

La regulación de la concentración industrial, así como una política industrial activa que promueva el desarrollo tecnológico y la participación activa de los trabajadores en el proceso, así como una producción diferenciada por sector, estrato y región es la parte requerida en un plan de gobierno que se dirija hacia el beneficio y consolidación humana de los proyectos y no la promoción de estadios económicos que benefician a los sectores y estratos más grandes los cuales buscan reproducir las condiciones para su propio beneficio

La posible política industrial alterna estaría dirigida entonces hacia el fomento de los activos fijos netos y la formación bruta de capital fijo de las pequeñas y medianas empresas, con una estrecha relación con el gasto de gobierno y con la producción de las grandes empresas. No obstante, la política industrial debe fomentar en principio nuevas técnicas de producción orientadas al incremento de la participación económica de las pequeñas y medianas empresas, puesto que son estas las que tiene un tamaño eficiente que les permite hacer frente a las crisis, al mismo tiempo que pueden modificar su organización productiva con una menor dificultad que la que enfrentar las grandes empresas.

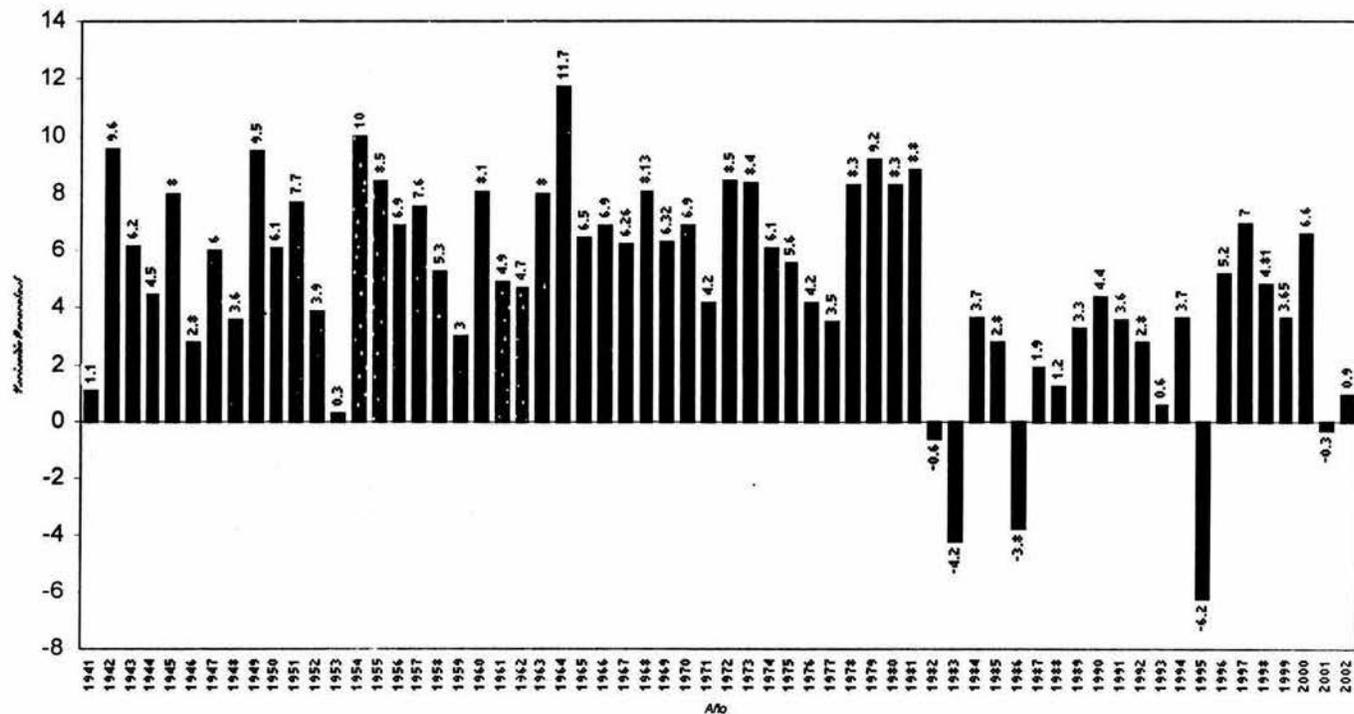
Asimismo, si bien la política económica está encaminada a la exportación de las manufacturas, no por ello se debe descuidar la satisfacción de la demanda interna, en este sentido, al igual que la tecnología que se invierte en los subsectores productores de bienes de capital se debe invertir en los subsectores productores de bienes salario; aunado a esto, la demanda interna debe fomentarse, a través de la mejora del poder adquisitivo de los trabajadores.

ANEXO ESTADÍSTICO

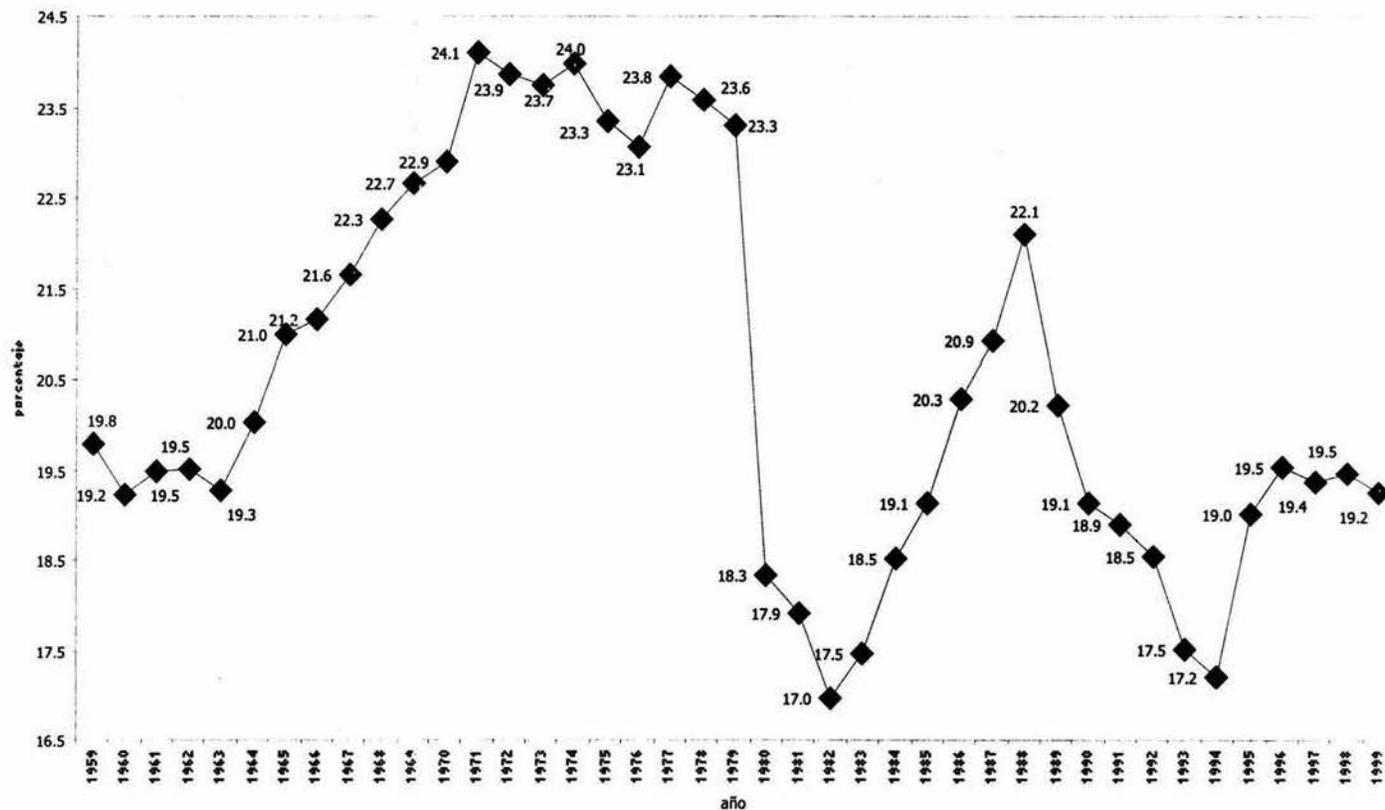
(ÍNDICE)

<i>GRÁFICO 1 ANEXO. MÉXICO: VARIACIÓN PORCENTUAL DEL PIB (1945-2002)</i>	131
<i>CUADRO 1 ANEXO: PIB POR GRANDES DIVISIONES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA</i>	133
<i>CUADRO 2 ANEXO. UNIDADES ECONÓMICAS Y PERSONAL OCUPADO POR SECTOR DE ACTIVIDAD</i>	134
<i>CUADRO 3 ANEXO. UNIDADES ECONÓMICAS Y PERSONAL OCUPADO POR ESTRATO SECTOR</i>	135
<i>CUADRO 4 ANEXO. PIB DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR SUBSECTORES</i>	136
<i>CUADRO 5 ANEXO. UNIDADES ECONÓMICAS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA</i>	137
<i>CUADRO 6 ANEXO. PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA</i>	139
<i>CUADRO 7 ANEXO. REMUNERACIONES EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA</i>	141
<i>CUADRO 8 ANEXO. ACTIVOS FIJOS NETOS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA</i>	145
<i>CUADRO 9 ANEXO. FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA</i>	147
<i>CUADRO 10 ANEXO. VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA</i>	149
<i>CUADRO 11 ANEXO. PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA</i>	151
<i>CUADRO 12 ANEXO. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SUBSECTOR 35 DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR RAMAS Y ESTRATO, 1998.</i>	152
<i>CUADRO 13 ANEXO. INDICE ENTRÓPICO DE THEIL</i>	155
<i>CUADRO. 14 ANEXO. INDICE DE CONCENTRACION R_M</i>	156
<i>CUADRO. 15 ANEXO. INDICE ENTRÓPICO DE THEIL Y R_M POR RAMAS DEL SUBSECTOR 35.</i>	157

GRÁFICO 1 ANEXO. MÉXICO: VARIACIÓN PORCENTUAL DEL PIB (1945-2002)



GRÁFICA 2 ANEXO. PARTICIPACIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN EL PIB, 1959-1999



CUADRO 1 ANEXO: PIB POR GRANDES DIVISIONES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

México: Participación del PIB por grandes divisiones de actividad económica 1988-2000 (calculado)														
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	prom. Anual
1 Agropecuario, Silvicultura y Pesca	6.34	6.22	6.85	6.70	6.60	6.65	6.42	6.97	6.70	6.09	6.12	6.04	5.64	6.41
2 Minería	1.41	1.38	1.34	1.29	1.25	1.28	1.24	1.27	1.32	1.29	1.26	1.17	1.13	1.28
3 Industria Manufacturera	17.21	17.17	17.42	17.47	17.30	17.08	16.99	17.53	18.40	19.01	19.28	19.19	19.05	17.93
4 Construcción	3.92	3.96	4.06	4.24	4.36	4.42	4.41	3.74	4.02	3.99	3.94	3.98	3.84	4.07
5 Electricidad, Gas y Agua	1.55	1.56	1.48	1.44	1.45	1.43	1.44	1.56	1.54	1.51	1.48	1.52	1.44	1.49
6 Comercio, Restaurantes y Hoteles	19.96	19.93	20.21	20.41	20.66	19.84	20.48	18.18	18.51	19.35	18.78	19.16	20.34	19.68
7 Transporte, Almacenaje y Comunicaciones	8.25	8.32	8.17	8.12	8.23	8.49	8.86	8.99	9.27	9.66	10.01	10.36	10.42	9.01
8 Servicios Financieros, Seguros, Actividades Inmobiliarias y de Alquiler	13.77	13.92	13.58	13.72	13.93	14.30	14.44	15.03	14.32	13.96	14.05	14.05	13.98	14.08
9 Servicios Comunales, Sociales y Personales	21.77	21.74	21.12	21.00	20.68	21.18	20.56	21.22	20.26	19.60	19.55	19.07	18.68	20.49
Participación de 3,6 y 9	58.93	58.84	58.75	58.88	58.65	58.11	58.04	56.93	57.17	57.95	57.61	57.43	58.07	58.10
Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales.														
Nota: El sector agrícola está compuesto por el la gran división 1; el sector industrial por el 2,3,4,5; y el sector servicios por el 6,7,8, y 9														
México: Tasa de crecimiento del PIB por grandes divisiones de actividad económica 1988-2000 (calculado)														
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	prom. Anual
Total real	1.2	3.3	4.4	3.6	2.8	0.6	3.7	-6.2	5.2	7	4.81	3.65	6.6	3.13
Total calculado		3.09	7.33	4.00	2.81	2.20	5.22	-7.04	7.11	6.66	2.72	5.23	4.74	3.67
1 Agropecuario, Silvicultura y Pesca		1.16	18.16	1.62	1.30	3.10	1.57	0.85	2.96	-2.97	3.08	3.88	-2.19	2.71
2 Minería		0.36	4.69	-0.30	0.02	4.86	1.16	-4.75	11.88	4.36	-0.27	-2.26	1.36	1.76
3 Industria Manufacturera		2.87	8.87	4.28	1.86	0.87	4.70	-4.12	12.43	10.20	4.18	4.77	3.98	4.57
4 Construcción		4.13	10.14	8.56	5.66	3.65	5.03	-21.19	15.09	6.00	1.41	6.29	1.11	3.82
5 Electricidad, Gas y Agua		3.38	1.91	0.98	3.74	0.74	5.97	0.72	5.92	4.61	0.32	8.23	-0.42	3.01
6 Comercio, Restaurantes y Hoteles		2.97	8.81	5.03	4.09	-1.86	8.59	-17.49	9.07	11.47	-0.28	7.38	11.16	4.08
7 Transporte, Almacenaje y Comunicaciones		4.00	5.32	3.39	4.19	5.47	9.85	-5.70	10.42	11.12	6.52	8.84	5.35	5.73
8 Servicios Financieros, Seguros, Actividades Inmobiliarias y de Alquiler		4.20	4.69	5.04	4.38	4.92	6.30	-3.28	2.08	3.96	3.40	5.18	4.28	3.76
9 Servicios Comunales, Sociales y Personales		2.93	4.28	3.43	1.23	4.70	2.11	-4.04	2.24	3.20	2.46	2.65	2.58	2.31
Fuente: Elaboración propia con base a INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales.														

CUADRO 2 ANEXO. UNIDADES ECONÓMICAS Y PERSONAL OCUPADO POR SECTOR DE ACTIVIDAD

<i>México: Unidades económicas por sector de actividad 1988, 1993 y 1998.</i>													
Sector	1988			1993			1998			Tasa de crecimiento			
	abs.	abs.	abs.	%	%	%	88-93	93-98	88-98				
Total nacional	1,416,960	2,490,102	3,113,253	100	100	100	15.1	5.0	12.0				
Manufacturas	141,446	266,033	344,118	10.0	10.7	11.1	17.6	5.9	14.3				
Comercio	758,369	1,280,922	1,497,526	53.5	51.4	48.1	13.8	3.4	9.7				
Servicios	492,761	927,500	1,242,396	34.8	37.2	39.9	17.6	6.8	15.2				
	Servicios privados no financieros	413,487	788,241	1,026,026	29.2	31.7	33.0	18.1	6.0	14.8			
	Servicios públicos no financieros	77,428	105,513	134,045	5.5	4.2	4.3	7.3	5.4	7.3			
	Otros servicios ^{1 y 3}	18,463	33,746	82,325	1.3	1.4	2.6	n.d	28.8	n.d			
Resto de sectores ^{2 y 4}	24,384	15,647	29,213	1.7	0.6	0.9	n.d	17.3	n.d				
<i>México: Personal ocupado por sector de actividad 1988, 1993 y 1998.</i>													
Sector	personal ocupado									personal ocupado por unidad			
	1988	1993	1998				Tasa de crecimiento			1988	1993	1998	
	abs.	abs.	abs.	%	%	%	88-93	93-98	88-98				
Total nacional	9,280,252	12,968,179	16,677,259	100	100	100	7.9	5.7	8.0	6.5	5.2	5.4	
Manufacturas	2,705,696	3,174,455	4,232,322	29.2	24.5	25.4	3.5	6.7	5.6	19.1	11.9	12.3	
Comercio	2,141,279	3,217,741	3,790,674	23.1	24.8	22.7	10.1	3.6	7.7	2.8	2.5	2.5	
Servicios	4,088,351	6,238,195	8,093,538	44.1	48.1	48.5	10.5	5.9	9.8	8.3	6.7	6.5	
	Servicios privados no financieros	1,704,763	2,903,952	3,879,753	18.4	22.4	23.3	14.1	6.7	12.8	4.1	3.7	3.8
	Servicios públicos no financieros	2,279,078	2,807,740	3,459,081	24.6	21.7	20.7	4.6	4.6	5.2	29.4	26.6	25.8
	Otros servicios ^{1 y 3}	104,510	526,503	754,704	1.1	4.1	4.5	n.d	8.7	n.d	5.7	15.6	9.2
Resto de sectores ^{2 y 4}	344,926	337,788	560,725	3.7	2.6	3.4	n.d	13.2	n.d	14.1	21.6	19.2	
1. Incluye, para 1993 y 1998, los servicios financieros, transportes y comunicaciones.													
2. Comprende, para 1993 y 1998, los sectores de pesca, electricidad, minería y construcción.													
3. Para 1988, únicamente comprende al sector de comunicaciones, por lo que la tasa de crecimiento no puede ser comparada.													
4. Para 1988 sólo comprende minería, extracción de petróleo y electricidad, por lo que la tasa de crecimiento no puede ser comparada.													
Fuente: Elaboración propia en base a INEGI. Censos Económicos 1989, Resultados Definitivos, Enumeración Urbana de Establecimientos 1993. Enumeración integral 1998.													

CUADRO 3 ANEXO. UNIDADES ECONÓMICAS Y PERSONAL OCUPADO POR ESTRATO SECTOR

México: Unidades Económicas y Personal ocupado por sector y estrato 1998, 1993 y 1998																			
sector	Estrato	Unidades Económicas									Personal Ocupado								
		absolutos			porcentajes			crecimiento			absolutos			porcentajes			crecimiento		
		1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
Nacional ¹	Total	1305621	2357725	2726366	100	100	100	81	16	109	6371450	9385459	11937791	100	100	100	47	27	87
	Micro	1259648	2297584	2478950	96	97	91	82	8	97	2730215	4834555	5043296	43	52	42	77	4	85
	0-2	961291	1805545	2066581	74	77	76	88	14	115	1292475	2436824	2779197	20	26	23	89	14	115
	Pequeña	38793	51099	62511	3	2	2	32	22	61	1328122	1779526	2137219	21	19	18	34	20	61
	Mediana	4593	5867	7620	0	0	0	28	30	66	703316	905937	1190342	11	10	10	29	31	69
	Grande	2587	3175	5960	0	0	0	23	88	130	1609797	1865441	4422200	25	20	37	16	137	175
Manufactura	Total	138835	288562	344118	11	12	13	108	19	148	2595386	3263766	4232322	41	35	35	26	30	63
	Micro	121012	266031	318577	87	92	93	120	20	163	364929	738625	881250	14	23	21	102	19	141
	0-2	69928	170778	202089	50	59	59	144	18	189	99398	243064	287881	4	7	7	145	18	190
	Pequeña	13292	17260	18736	10	6	5	30	9	41	515044	659795	711287	20	20	17	28	8	38
	Mediana	2620	3065	3772	2	1	1	17	23	44	413870	480190	596878	16	15	14	16	24	44
	Grande	1911	2206	4407	1	1	1	15	100	131	1301543	1385156	3504183	50	42	83	6	153	169
Comercio	Total	754848	1280922	1443676	58	54	53	70	13	91	2099959	3217741	3784869	33	34	32	53	18	80
	Micro	740254	1263600	1248726	98	99	86	71	-1	69	1419624	2330925	2048755	68	72	54	64	-12	44
	0-2	609946	1069750	1196779	81	84	83	75	12	96	809921	1423974	1593388	39	44	42	76	12	97
	Pequeña	13313	15505	19933	2	1	1	16	29	50	417583	503987	638539	20	16	17	21	27	53
	Mediana	972	1417	1788	0	0	0	46	26	84	141344	216750	278126	7	7	7	53	28	97
	Grande	309	400	530	0	0	0	29	33	72	121408	166079	213439	6	5	6	37	29	76
Servicios ²	Total	411938	788241	938572	32	33	34	91	19	128	1676105	2903952	3920600	26	31	33	73	35	134
	Micro	398382	767953	911647	97	97	97	93	19	129	945662	1765005	2113291	56	61	54	87	20	123
	0-2	281417	565017	667713	68	72	71	101	18	137	383156	769786	897928	23	27	23	101	17	134
	Pequeña	12188	18334	23842	3	2	3	50	30	96	395495	615744	787393	24	21	20	56	28	99
	Mediana	1001	1385	2060	0	0	0	38	49	106	148102	208997	315338	9	7	8	41	51	113
	Grande	367	569	1023	0	0	0	55	80	179	186846	314206	704578	11	11	18	68	124	277

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI. Para los datos de 1998:Censos Economicos (1999). Micro, pequeña y gran empresa: Estratificación de los establecimientos, p. 20-22; Para los datos de 1993: INEGI Enumeración Urbana de Establecimientos 1993 en Enumeración Integral, Censos Económicos 1999, p. 6,7,12,13,18,19; y para 1988 Censos Económicos 1994, Resultados Oportunos, imágenes económicas, INEGI, p. 27, 43 y 61.

1. En este cuadro únicamente se contempla a los tres principales sectores como nacional, además el sector servicios

2. Servicios privados no financieros

CUADRO 4 ANEXO. PIB DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR SUBSECTORES

México: Participación porcentual de los subsectores en el PIB manufacturero. 1990-2000												
subsector	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Annual
31. Alimentos, bebida y tabaco	25.2	25.1	26.3	27.4	26.7	27.4	25.8	24.4	24.7	24.8	24.1	25.6
32. Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero	9.6	9.5	8.6	8.5	8.4	8.8	8.9	8.7	8.4	8.3	8.0	8.7
33. Industria de la madera y productos de madera	3.7	3.3	3.2	3.2	3.4	3.1	3.2	3.1	3.1	2.9	2.9	3.2
34. Papel, productos de papel, imprenta y editoriales	5.4	5.3	5.6	4.8	4.8	4.8	4.5	4.6	4.5	4.6	4.4	4.8
35. Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico	16.5	16.4	16.2	15.8	15.8	16.0	15.3	14.8	15.2	14.8	14.1	15.6
36. Productos minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón	7.3	7.7	7.9	7.8	8.0	7.3	7.3	6.8	6.8	6.7	6.4	7.3
37. Industrias metálicas básicas	5.0	4.2	4.5	4.5	4.6	5.2	5.2	5.2	4.8	5.0	4.6	4.8
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	24.8	25.8	24.6	24.8	25.4	24.7	26.7	29.3	29.6	30.0	32.6	27.1
39. Otras industrias manufactureras	2.6	2.6	3.0	3.2	2.9	2.7	2.9	2.9	2.8	2.9	2.9	2.9
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales												
México: Tasas de crecimiento del PIB manufacturero por subsectores. 1990-2000												
Subsector	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Annual
31. Alimentos, bebida y tabaco	3.8	6.7	5.3	2.1	-1.5	5.7	4.4	5.3	4.9	1.3	3.8	4.48
32. Textiles, prendas de vestir e industrias del cuero	3.1	-7.7	-0.5	3.7	0.3	13.9	7.9	0.6	2.8	0.9	2.5	2.64
33. Industria de la madera y productos de madera	-6.9	-0.6	-2.0	11.7	-10.8	16.8	6.7	2.3	-1.0	4.8	2.1	1.93
34. Papel, productos de papel, imprenta y editoriales	3.8	7.6	-13.9	4.1	-4.5	5.4	12.9	2.9	6.9	-1.6	2.4	2.31
35. Sustancias químicas, derivados del petróleo, productos de caucho y plástico	3.9	0.3	-1.4	4.8	-3.0	7.7	6.5	6.8	2.1	-1.2	2.7	2.93
36. Productos minerales no metálicos, excepto derivados del petróleo y carbón	-9.5	4.8	0.1	7.8	-13.0	12.4	3.1	4.4	3.3	-0.6	3.2	3.38
37. Industrias metálicas básicas	-11.1	8.7	0.7	6.9	8.0	13.7	9.9	-4.5	8.5	-4.3	3.6	3.91
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	8.8	-2.8	1.3	7.3	-6.8	21.8	20.8	5.1	6.2	13.0	7.5	9.90
39. Otras industrias manufactureras	4.4	18.3	8.0	-7.7	-10.3	23.8	8.2	1.8	8.2	2.3	5.7	6.66
Total industria manufacturera	4.3	1.9	0.9	4.7	-4.1	12.4	10.2	4.2	4.8	4.0	4.3	5.12
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales												
Nota: la tasa de crecimiento 1990-2000 fue calculada a partir del PIB constante de 1990 y 2000												

CUADRO 5 ANEXO. UNIDADES ECONÓMICAS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Unidades económicas en la industria manufacturera por subsectores y estratos (valores absolutos, porcentajes y tasas de crecimiento) 1988, 1993 y 1998.

Subsector y estrato	absolutos			Porcentajes			Tasa de crecimiento		
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
Total	141446	266033	344118	100	100	100	88.1	29.4	143.3
Micro	122639	244214	318577	86.7	91.8	92.6	99.1	30.4	159.8
Pequeña	14042	16439	18736	9.9	6.2	5.4	17.1	14.0	33.4
Mediana	3913	3120	5431	2.8	1.2	1.6	-20.3	74.1	38.8
Grande	862	2260	1374	0.6	0.8	0.4	162.2	-39.2	59.4
31. Alimentos bebidas y tabaco	51151	91894	117616	36.2	34.5	34.2	79.7	28.0	129.9
Micro	47918	88083	113531	93.7	95.9	96.5	83.8	28.9	136.9
Pequeña	2367	2837	3069	4.6	3.1	2.6	19.9	8.2	29.7
Mediana	667	505	802	1.3	0.5	0.7	-24.3	58.8	20.2
Grande	199	469	214	0.4	0.5	0.2	135.7	-54.4	7.5
32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	16853	44071	55252	11.9	16.6	16.1	161.5	25.4	227.8
Micro	13013	39396	48700	77.2	89.4	88.1	202.7	23.6	274.2
Pequeña	2911	3575	4785	17.3	8.1	8.7	22.8	33.8	64.4
Mediana	825	725	1491	4.9	1.6	2.7	-12.1	105.7	80.7
Grande	104	375	276	0.6	0.9	0.5	260.6	-26.4	165.4
33. Madera y sus productos	16141	31549	43283	11.4	11.9	12.6	95.5	37.2	168.2
Micro	14626	29924	41489	90.6	94.8	95.9	104.6	38.6	183.7
Pequeña	1307	1163	1444	8.1	3.7	3.3	-11.0	24.2	10.5
Mediana	193	257	233	1.2	0.8	0.5	33.2	-9.3	20.7
Grande	15	205	117	0.1	0.6	0.3	1266.7	-42.9	680.0
34. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	7952	15022	19513	5.6	5.6	5.7	88.9	29.9	145.4
Micro	6696	13374	17620	84.2	89.0	90.3	99.7	31.7	163.1
Pequeña	945	1296	1462	11.9	8.6	7.5	37.1	12.8	54.7
Mediana	280	231	391	3.5	1.5	2.0	-17.5	69.3	39.6
Grande	31	121	40	0.4	0.8	0.2	290.3	-66.9	29.0

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, XIII Censo Industrial, XIV Censo Industrial, Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 e INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Economicos 1999.

CUADRO 5 ANEXO. UNIDADES ECONÓMICAS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Unidades económicas en la industria manufacturera por subsectores y estratos (valores absolutos, porcentajes y tasas de crecimiento) 1988, 1993 y 1998.

Subsector y estrato	absolutos			Porcentajes			Tasa de crecimiento		
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
35. Sustancias químicas y artículos de plástico o hule	5472	7321	10751	3.9	2.8	3.1	33.8	46.9	96.5
Micro	2713	4374	7119	49.6	59.7	66.2	61.2	62.8	162.4
Pequeña	2018	2191	2665	36.9	29.9	24.8	8.6	21.6	32.1
Mediana	631	467	821	11.5	6.4	7.6	-26.0	75.8	30.1
Grande	110	289	146	2.0	3.9	1.4	162.7	-49.5	32.7
36. Bienes a base de minerales no metálicos	14502	24397	30306	10.3	9.2	8.8	68.2	24.2	109.0
Micro	13489	23119	29072	93.0	94.8	95.9	71.4	25.7	115.5
Pequeña	825	1046	997	5.7	4.3	3.3	26.8	-4.7	20.8
Mediana	136	141	194	0.9	0.6	0.6	3.7	37.6	42.6
Grande	52	91	43	0.4	0.4	0.1	75.0	-52.7	-17.3
37. Industrias metálicas básicas	932	401	306	0.7	0.2	0.1	-57.0	-23.7	-67.2
Micro	499	148	127	53.5	36.9	41.5	-70.3	-14.2	-74.5
Pequeña	300	149	92	32.2	37.2	30.1	-50.3	-38.3	-69.3
Mediana	96	55	67	10.3	13.7	21.9	-42.7	21.8	-30.2
Grande	37	49	20	4.0	12.2	6.5	32.4	-59.2	-45.9
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	26945	46667	60221	19.0	17.5	17.5	73.2	29.0	123.5
Micro	22474	41455	54371	83.4	88.8	90.3	84.5	31.2	141.9
Pequeña	3152	3634	3921	11.7	7.8	6.5	15.3	7.9	24.4
Mediana	1012	779	1331	3.8	1.7	2.2	-23.0	70.9	31.5
Grande	307	799	598	1.1	1.7	1.0	160.3	-25.2	94.8
39. Otras industrias manufactureras	1498	4711	6870	1.1	1.8	2.0	214.5	45.8	358.6
Micro	1211	4341	6448	80.8	92.1	93.9	258.5	48.5	432.5
Pequeña	217	291	301	14.5	6.2	4.4	34.1	3.4	38.7
Mediana	63	49	101	4.2	1.0	1.5	-22.2	106.1	60.3
Grande	7	30	20	0.5	0.6	0.3	328.6	-33.3	185.7

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, XIII Censo Industrial, XIV Censo Industrial. Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 e INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Economicos 1999.

CUADRO 6 ANEXO. PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Personal ocupado en la industria manufacturera por subsectores y estratos (valores absolutos, porcentajes y tasas de crecimiento) 1988, 1993 y 1998.

Subsector y estrato	absolutos			Porcentajes			Tasa de crecimiento		
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
Total	2705696	3174455	4232322	100	100	100	17.3	33.3	56.4
Micro	382063	648459	881250	14.1	20.4	20.8	69.7	35.9	130.7
Pequeña	542851	631324	711287	20.1	19.9	16.8	16.3	12.7	31.0
Mediana	832600	487801	1178509	30.8	15.4	27.8	-41.4	141.6	41.5
Grande	948182	1406871	1361276	35.0	44.3	32.2	48.4	-3.2	43.6
31. Alimentos bebidas y tabaco	558468	679335	791297	20.6	21.4	18.7	21.6	16.5	41.7
Micro	141631	224246	297686	25.4	33.0	37.6	58.3	32.7	110.2
Pequeña	86559	104034	110735	15.5	15.3	14.0	20.2	6.4	27.9
Mediana	144582	78766	181353	25.9	11.6	22.9	-45.5	130.2	25.4
Grande	185696	272289	201523	33.3	40.1	25.5	46.6	-26.0	8.5
32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	428135	530603	894005	15.8	16.7	21.1	23.9	68.5	108.8
Micro	41727	92279	138165	9.7	17.4	15.5	121.1	49.7	231.1
Pequeña	118214	141317	187454	27.6	26.6	21.0	19.5	32.6	58.6
Mediana	170989	113271	317991	39.9	21.3	35.6	-33.8	180.7	86.0
Grande	97205	183736	250395	22.7	34.6	28.0	89.0	36.3	157.6
33. Madera y sus productos	136903	162564	213998	5.1	5.1	5.1	18.7	31.6	56.3
Micro	41519	69080	101887	30.3	42.5	47.6	66.4	47.5	145.4
Pequeña	47763	49562	51922	34.9	30.5	24.3	3.8	4.8	8.7
Mediana	34633	25583	47420	25.3	15.7	22.2	-26.1	85.4	36.9
Grande	12988	18339	12769	9.5	11.3	6.0	41.2	-30.4	-1.7
34. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	144829	193230	222609	5.4	6.1	5.6	33.4	15.2	53.7
Micro	24746	49183	60639	17.1	25.5	27.2	98.8	23.3	145.0
Pequeña	35798	51119	54557	24.7	26.5	24.5	42.8	6.7	52.4
Mediana	57544	35333	78291	39.7	18.3	35.2	-38.6	121.6	36.1
Grande	26741	57595	29122	18.5	29.8	13.1	115.4	-49.4	8.9

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, XIII Censo Industrial, XIV Censo Industrial. Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 e INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 6 ANEXO. PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Personal ocupado en la industria manufacturera por subsectores y estratos (valores absolutos, porcentajes y tasas de crecimiento) 1988, 1993 y 1998.

Subsector y estrato	absolutos			Porcentajes			Tasa de crecimiento		
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
35. Sustancias químicas y artículos de plástico o hule	382391	371186	479855	14.1	11.7	11.3	-2.9	29.3	25.5
Micro	16979	24023	35952	4.4	6.5	7.5	41.5	49.7	111.7
Pequeña	81301	88520	107190	21.3	23.8	22.3	8.9	21.1	31.8
Mediana	134052	73251	171487	35.1	19.7	35.7	-45.4	134.1	27.9
Grande	150059	185392	165226	39.2	49.9	34.4	23.5	-10.9	10.1
36. Bienes a base de minerales no metálicos	153014	181792	200643	5.7	5.7	4.7	18.8	10.4	31.1
Micro	40263	64308	79969	26.3	35.4	39.9	59.7	24.4	98.6
Pequeña	31034	38295	36130	20.3	21.1	18.0	23.4	-5.7	16.4
Mediana	30903	22208	41122	20.2	12.2	20.5	-28.1	85.2	33.1
Grande	50814	56981	43422	33.2	31.3	21.6	12.1	-23.8	-14.5
37. Industrias metálicas básicas	101590	57396	44981	3.8	1.8	1.1	-43.5	-21.6	-55.7
Micro	2946	768	758	2.9	1.3	1.7	-73.9	-1.3	-74.3
Pequeña	12501	6592	4053	12.3	11.5	9.0	-47.3	-38.5	-67.6
Mediana	20419	9279	15182	20.1	16.2	33.8	-54.6	63.6	-25.6
Grande	65724	40757	24988	64.7	71.0	55.6	-38.0	-38.7	-62.0
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	769035	955626	1318808	28.4	30.1	31.2	24.3	38.0	71.5
Micro	68222	113710	149934	8.9	11.9	11.4	66.7	31.9	119.8
Pequeña	121121	140977	147295	15.7	14.8	11.2	16.4	4.5	21.6
Mediana	226876	122680	304066	29.5	12.8	23.1	-45.9	147.9	34.0
Grande	352816	578259	717513	45.9	60.5	54.4	63.9	24.1	103.4
39. Otras industrias manufactureras	31331	42723	66126	1.2	1.3	1.6	36.4	54.8	111.1
Micro	4030	10862	16260	12.9	25.4	24.6	169.5	49.7	303.5
Pequeña	8560	7908	11951	27.3	18.5	18.1	-7.6	51.1	39.6
Mediana	12602	7430	21597	40.2	17.4	32.7	-41.0	190.7	71.4
Grande	6139	13523	16318	19.6	31.7	24.7	120.3	20.7	165.8

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, XIII Censo Industrial, XIV Censo Industrial. Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 e INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Economicos 1999.

CUADRO 7 ANEXO. REMUNERACIONES EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

Subsector y estrato	Remuneraciones Totales al personal Remunerado										Remuneraciones totales anuales por persona ocupada					
	absolutos			Porcentajes			Tasa de crecimiento				tasa de crecimiento					
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	
Total	43003075.9	70262230.9	75718051.5	100	100	100	63.4	7.8	76.1	15.9	22.1	17.9	39.3	-19.2	12.6	
Micro	1658210.8	6880150.0	3833050.7	3.9	9.8	5.1	314.9	-44.3	131.2	5.2	10.6	4.3	104.6	-59.0	-16.1	
Pequeña	6093251.1	11426964.4	10243822.0	14.2	16.3	13.5	87.5	-10.4	68.1	11.2	18.1	14.4	61.3	-20.4	28.3	
Mediana	13938323.9	14063302.8	23904880.3	32.4	20.0	31.6	0.9	70.0	71.5	16.7	28.8	20.3	72.2	-29.6	21.2	
Grande	21313290.2	37891813.7	37736298.6	49.6	53.9	49.8	77.8	-0.4	77.1	22.5	26.9	27.7	19.8	2.9	23.3	
31. Alimentos bebidas y tabaco	7052346.8	12304505.2	12094562.8	16.4	17.5	16.0	74.5	-1.7	71.5	12.6	18.1	15.3	43.4	-15.6	21.0	
Micro	492429.2	950884.9	1027658.0	7.0	7.7	8.5	93.1	8.1	108.7	3.5	4.2	3.5	22.0	-18.6	-0.7	
Pequeña	937852.6	1743796.3	1604620.8	13.3	14.2	13.3	85.9	-8.0	71.1	10.8	16.8	14.5	54.7	-13.5	33.7	
Mediana	2115015.9	1772028.1	3932389.9	30.0	14.4	32.5	-16.2	121.9	85.9	14.6	22.5	21.7	53.8	-3.6	48.2	
Grande	3507039.1	7837795.9	5605937.8	49.7	63.7	46.4	123.5	-28.5	59.8	18.9	28.8	27.8	52.4	-3.4	47.3	
32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	4815357.9	7957059.9	9410321.3	11.2	11.3	12.4	65.2	18.3	95.4	11.2	15.0	10.5	33.3	-29.8	-6.4	
Micro	181303.5	476134.1	493082.3	3.8	6.0	5.2	162.6	3.6	172.0	4.3	5.2	3.6	18.8	-30.8	-17.9	
Pequeña	1030933.9	1957931.3	1680432.1	21.4	24.6	17.9	89.9	-14.2	63.0	8.7	13.9	9.0	58.9	-35.3	2.8	
Mediana	2072893.5	1903126.4	3731834.5	43.0	23.9	39.7	-8.2	96.1	80.0	12.1	16.8	11.7	38.6	-30.2	-3.2	
Grande	1530227.0	3619868.1	3504972.3	31.8	45.5	37.2	136.6	-3.2	129.0	15.7	19.7	14.0	25.2	-29.0	-11.1	
33. Madera y sus productos	993049.5	1642743.8	1626516.4	2.3	2.3	2.1	65.4	-1.0	63.8	7.3	10.1	7.6	39.3	-24.8	4.8	
Micro	143320.2	298017.3	334452.5	14.4	18.1	20.6	107.9	12.2	133.4	3.5	4.3	3.3	25.0	-23.9	-4.9	
Pequeña	382427.0	622776.2	482205.6	38.5	37.9	29.6	62.8	-22.6	26.1	8.0	12.6	9.3	56.9	-26.1	16.0	
Mediana	352378.9	435519.0	602898.3	35.5	26.5	37.1	23.6	38.4	71.1	10.2	17.0	12.7	67.3	-25.3	25.0	
Grande	114923.5	286431.3	206960.0	11.6	17.4	12.7	149.2	-27.7	80.1	8.8	15.6	16.2	76.5	3.8	83.2	
34. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	2320747.2	4818231.8	4510993.1	5.4	6.9	6.0	107.6	-6.4	94.4	16.0	24.9	20.3	55.6	-18.7	26.5	
Micro	143945.4	530501.9	398571.6	6.2	11.0	8.8	268.5	-24.9	176.9	5.8	10.8	6.6	85.4	-39.1	13.0	
Pequeña	453668.5	1147398.1	850427.0	19.5	23.8	18.9	152.9	-25.9	87.5	12.7	22.4	15.6	77.1	-30.6	23.0	
Mediana	1088405.3	1002553.2	1939982.1	46.9	20.8	43.0	-7.9	93.5	78.2	18.9	28.4	24.8	50.0	-12.7	31.0	
Grande	634728.0	2137778.6	1322012.4	27.4	44.4	29.3	236.8	-38.2	108.3	23.7	37.1	45.4	56.4	22.3	91.3	

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, XIII Censo Industrial, XIV Censo Industrial. Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 e INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 7 ANEXO. REMUNERACIONES EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

Subsector y estrato	Remuneraciones Totales al personal Remunerado									Remuneraciones totales anuales por persona ocupada					
	absolutos			Porcentajes			Tasa de crecimiento			tasa de crecimiento					
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
35. Sustancias químicas y artículos de plástico o hule	9128428.8	13230912.8	16148288.3	21.2	18.8	21.3	44.9	22.0	76.9	23.9	35.6	33.7	49.3	-5.6	41.0
Micro	168709.8	325711.4	375695.7	1.8	2.5	2.3	93.1	15.3	122.7	9.9	13.6	10.4	36.5	-22.9	5.2
Pequeña	1241836.4	2097162.3	2803074.8	13.6	15.9	17.4	68.9	33.7	125.7	15.3	23.7	26.2	55.1	10.4	71.2
Mediana	3266766.7	2402948.1	5235359.8	35.8	18.2	32.4	-26.4	117.9	60.3	24.4	32.8	30.5	34.6	-6.9	25.3
Grande	4451115.9	8405091.0	7734158.1	48.8	63.5	47.9	88.8	-8.0	73.8	29.7	45.3	46.8	52.8	3.2	57.8
36. Bienes a base de minerales no metálicos	2364439.3	3865763.3	3362430.1	5.5	5.5	4.4	63.5	-13.0	42.2	15.5	21.3	16.8	37.6	-21.2	8.5
Micro	121174.8	269456.4	282238.3	5.1	7.0	8.4	122.4	4.7	132.9	3.0	4.2	3.5	39.2	-15.8	17.3
Pequeña	333359.9	691010.3	547018.9	14.1	17.9	16.3	107.3	-20.8	64.1	10.7	18.0	15.1	68.0	-16.1	40.9
Mediana	566139.9	577043.9	1273783.4	23.9	14.9	37.9	1.9	120.7	125.0	18.3	26.0	31.0	41.8	19.2	69.1
Grande	1343764.8	2328252.7	1259389.4	56.8	60.2	37.5	73.3	-45.9	-6.3	26.4	40.9	29.0	54.5	-29.0	9.7
37. Industrias metálicas básicas	2640907.6	2435265.4	1772391.8	6.1	3.5	2.3	-7.8	-27.2	-32.9	26.0	42.4	39.4	63.2	-7.1	51.6
Micro	27577.5	13581.5	14084.6	1.0	0.6	0.8	-50.8	3.7	-48.9	9.4	17.7	18.6	88.9	5.1	98.5
Pequeña	154434.6	156274.2	77983.1	5.8	6.4	4.4	1.2	-50.1	-49.5	12.4	23.7	19.2	91.9	-18.8	55.7
Mediana	374571.4	308423.8	442194.2	14.2	12.7	24.9	-17.7	43.4	18.1	18.3	33.2	29.1	81.2	-12.4	58.8
Grande	2084324.1	1956985.9	1238129.9	78.9	80.4	69.9	-6.1	-36.7	-40.6	31.7	48.0	49.5	51.4	3.2	56.2
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	13309799.4	23320632.1	25916503.7	31.0	33.2	34.2	75.2	11.1	94.7	17.3	24.4	19.7	41.0	-19.5	13.5
Micro	359585.7	941677.1	858492.8	2.7	4.0	3.3	161.9	-8.8	138.7	5.3	8.3	5.7	57.1	-30.9	8.6
Pequeña	1472774.8	2883092.5	2130659.4	11.1	12.4	8.2	95.8	-26.1	44.7	12.2	20.5	14.5	68.2	-29.3	19.0
Mediana	3927290.0	3012096.8	6366115.1	29.5	12.9	24.6	-23.3	111.4	62.1	17.3	24.6	20.9	41.8	-14.7	20.9
Grande	7550148.9	16483765.7	16561236.3	56.7	70.7	63.9	118.3	0.5	119.3	21.4	28.5	23.1	33.2	-19.0	7.9
39. Otras industrias manufactureras	377999.4	687116.6	876044.1	0.9	1.0	1.2	81.8	27.5	131.8	12.1	16.1	13.2	33.3	-17.6	9.8
Micro	20164.8	55821.0	48774.9	5.3	8.1	5.6	176.8	-12.6	141.9	5.0	5.1	3.0	2.7	-41.6	-40.1
Pequeña	85953.4	168452.2	143443.8	22.7	24.5	16.4	96.0	-14.8	66.9	10.0	21.3	12.0	112.1	-43.7	19.5
Mediana	174862.2	142309.9	380323.0	46.3	20.7	43.4	-18.6	167.2	117.5	13.9	19.2	17.6	38.0	-8.1	26.9
Grande	97019.0	320533.5	303502.4	25.7	46.6	34.6	230.4	-5.3	212.8	15.8	23.7	18.6	50.0	-21.5	17.7

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, XIII Censo Industrial, XIV Censo Industrial. Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 e INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 7 ANEXO. REMUNERACIONES EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

Subsector y estrato	Remuneraciones en el valor agregado						Remuneraciones en la Producción bruta total						Personal ocupado promedio por establecimiento					
	tasa de crecimiento						tasa de crecimiento						Tasa de crecimiento					
	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
Total	32.8	37.9	34.3	15.5	-9.6	4.4	11.36	13.45	10.88	18.4	-19.1	-4.2	19.1	11.9	12.3	-37.6	3.1	-35.7
Micro	30.4	37.7	19.8	23.9	-47.5	-34.9	10.09	14.46	4.68	43.2	-67.6	-53.6	2.6	2.7	2.8	1.9	4.2	6.1
Pequeña	39.8	43.7	39.7	9.9	-9.1	-0.1	12.15	15.58	12.80	28.2	-17.8	5.3	38.7	38.4	38.0	-0.7	-1.1	-1.8
Mediana	35.2	54.4	34.7	54.5	-36.3	-1.6	12.36	18.53	12.20	50.0	-34.1	-1.2	212.8	156.3	217.0	-26.5	38.8	2.0
Grande	30.1	32.9	35.3	9.1	7.3	17.1	10.70	11.63	11.17	8.7	-4.0	4.3	1100.0	622.5	990.7	-43.4	59.2	-9.9
31. Alimentos bebidas y tabaco	27.8	26.2	26.2	-5.7	-0.3	-6.0	8.90	9.77	8.47	9.8	-13.2	-4.7	10.9	7.4	6.7	-32.3	-9.0	-38.4
Micro	23.2	19.4	20.9	-16.3	7.9	-9.7	6.98	5.61	4.40	-19.7	-21.6	-37.0	3.0	2.5	2.6	-13.9	3.0	-11.3
Pequeña	28.8	32.5	40.0	12.8	23.1	38.9	7.12	9.33	8.92	31.1	-4.4	25.4	36.6	36.7	36.1	0.3	-1.6	-1.3
Mediana	26.1	31.4	25.3	20.3	-19.5	-3.2	7.53	9.30	8.07	23.5	-13.3	7.1	216.8	156.0	226.1	-28.0	45.0	4.3
Grande	29.5	26.1	25.8	-11.6	-1.4	-12.8	11.32	-1.00	10.65	-2.9	-3.2	-6.0	933.1	580.6	941.7	-37.8	62.2	0.9
32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	44.6	51.4	50.0	15.3	-2.8	12.1	16.46	20.36	17.88	23.6	-12.2	8.6	25.4	12.0	16.2	-52.6	34.4	-36.3
Micro	31.4	28.1	21.5	-10.6	-23.5	-31.6	11.31	11.23	6.41	-0.7	-43.0	-43.4	3.2	2.3	2.8	-27.0	21.1	-11.5
Pequeña	48.6	47.6	47.4	-2.0	-0.3	-2.3	14.65	17.35	14.79	18.4	-14.8	0.9	40.6	39.5	39.2	-2.7	-0.9	-3.5
Mediana	47.5	61.9	56.4	30.3	-8.9	18.6	17.08	21.55	19.74	26.2	-8.4	15.6	207.3	156.2	213.3	-24.6	36.5	2.9
Grande	41.0	54.9	55.1	34.1	0.3	34.5	18.06	24.56	23.89	36.0	-2.7	32.3	934.7	490.0	907.2	-47.6	85.2	-2.9
33. Madera y sus productos	42.4	47.1	41.6	11.2	-11.6	-1.7	15.28	17.58	14.89	15.0	-15.3	-2.6	8.5	5.2	4.9	-39.2	-4.0	-41.7
Micro	30.3	31.6	28.7	4.4	-9.3	-5.4	12.05	11.57	10.86	-4.0	-6.1	-9.9	2.8	2.3	2.5	-18.7	6.4	-13.5
Pequeña	48.2	51.8	44.2	7.6	-14.8	-8.3	15.80	18.51	14.49	17.2	-21.7	-8.3	36.5	42.6	36.0	16.6	-15.6	-1.6
Mediana	44.7	45.1	46.9	0.8	4.0	4.9	16.65	17.51	17.38	5.1	-0.7	4.4	179.4	99.5	203.5	-44.5	104.5	13.4
Grande	39.6	75.7	57.0	90.9	-24.7	43.8	14.89	31.26	19.77	110.0	-36.8	32.8	865.9	89.5	109.1	-89.7	22.0	-87.4
34. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	39.7	47.0	39.0	18.4	-17.2	-1.9	11.76	17.55	13.98	49.3	-20.3	18.9	18.2	12.9	11.4	-29.4	-11.3	-37.4
Micro	37.4	32.0	25.2	-14.4	-21.3	-32.6	13.48	14.75	9.39	9.4	-36.4	-30.4	3.7	3.7	3.4	-0.5	-6.4	-6.9
Pequeña	41.5	51.2	47.0	23.3	-8.2	13.2	14.16	20.27	16.03	43.2	-20.9	13.2	37.9	39.4	37.3	4.1	-5.4	-1.5
Mediana	29.7	46.9	33.3	57.9	-29.1	12.0	10.87	16.99	12.31	56.2	-27.6	13.2	205.5	153.0	200.2	-25.6	30.9	-2.6
Grande	90.9	50.8	56.2	-44.1	10.6	-38.2	11.63	17.38	19.04	49.5	9.5	63.7	862.6	476.0	728.1	-44.8	53.0	-15.6

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, XIII Censo Industrial, XIV Censo Industrial, Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 e INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 7 ANEXO. REMUNERACIONES EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

Subsector y estrato	Remuneraciones en el valor agregado						Remuneraciones en la Producción bruta total						Personal ocupado promedio por establecimiento					
	tasa de crecimiento						tasa de crecimiento						Tasa de crecimiento					
	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
35. Sustancias químicas y artículos de plástico o hule	29.1	31.0	37.7	6.5	21.6	29.6	9.21	10.60	10.17	15.2	-4.1	10.4	69.9	50.7	44.6	-27.4	-12.0	-36.1
Micro	39.6	8.4	13.8	-78.7	63.7	-65.2	11.44	3.21	3.34	-72.0	4.1	-70.8	6.3	5.5	5.1	-12.2	-8.0	-19.3
Pequeña	38.2	39.0	45.3	2.2	16.2	18.7	11.65	14.81	14.62	27.1	-1.3	25.5	40.3	40.4	40.2	0.3	-0.4	-0.2
Mediana	34.3	41.4	36.2	20.7	-12.6	5.4	11.96	15.57	12.84	30.2	-17.5	7.4	212.4	156.9	208.9	-26.2	33.2	-1.7
Grande	24.4	30.4	39.7	24.2	30.7	62.3	7.46	9.88	8.82	32.5	-10.7	18.4	1364.2	641.5	1131.7	-53.0	76.4	-17.0
36. Bienes a base de minerales no metálicos	31.7	32.3	25.0	2.1	-22.8	-21.2	13.88	15.34	11.40	10.5	-25.6	-17.8	10.6	7.5	6.6	-29.4	-11.2	-37.3
Micro	27.8	27.1	22.4	-2.4	-17.4	-19.5	11.40	11.45	7.65	0.4	-33.2	-32.9	3.0	2.8	2.8	-6.8	-1.1	-7.8
Pequeña	42.3	41.2	31.5	-2.8	-23.5	-25.6	14.51	15.25	12.65	5.1	-17.0	-12.8	37.6	36.6	36.2	-2.7	-1.0	-3.7
Mediana	29.6	32.8	19.6	10.8	-40.1	-33.7	13.51	15.34	10.09	13.6	-34.2	-25.3	227.2	157.5	212.0	-30.7	34.6	-6.7
Grande	31.0	30.8	31.6	-0.7	2.5	1.8	14.17	15.99	14.24	12.8	-11.0	0.5	977.2	626.2	1009.8	-35.9	61.3	3.3
37. Industrias metálicas básicas	33.1	39.7	16.1	20.0	-59.5	-51.4	9.42	7.75	4.22	-17.7	-45.5	-55.2	109.0	143.1	147.0	31.3	2.7	34.9
Micro	62.9	37.2	2.5	-40.8	-93.2	-96.0	15.70	3.23	0.71	-79.4	-78.2	-95.5	5.9	5.2	6.0	-12.1	15.0	1.1
Pequeña	34.6	52.7	19.3	52.2	-63.3	-44.2	9.57	11.97	4.62	25.1	-61.4	-51.7	41.7	44.2	44.1	6.2	-0.4	5.7
Mediana	31.6	35.2	15.9	11.2	-54.7	-49.6	8.63	5.51	3.40	-36.1	-38.3	-60.6	212.7	168.7	226.6	-20.7	34.3	6.5
Grande	33.0	39.7	17.0	20.3	-57.3	-48.6	9.51	8.12	4.90	-14.6	-39.7	-48.5	1776.3	831.8	1249.4	-53.2	50.2	-29.7
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	34.0	49.6	36.3	45.7	-26.8	6.6	13.60	17.13	11.62	25.9	-32.2	-14.6	28.5	20.5	21.9	-28.3	6.9	-23.3
Micro	38.4	32.6	18.2	-15.2	-44.1	-52.6	13.50	14.09	3.30	4.4	-76.6	-75.6	3.0	2.7	2.8	-9.6	0.5	-9.2
Pequeña	43.1	90.1	31.7	108.7	-64.8	-26.5	15.86	21.21	13.15	33.8	-38.0	-17.0	38.4	38.8	37.6	1.0	-3.2	-2.2
Mediana	40.7	56.6	41.6	39.3	-26.5	2.4	16.49	21.10	15.45	27.9	-26.8	-6.3	224.2	157.5	228.4	-29.8	45.1	1.9
Grande	30.1	49.5	37.1	64.5	-25.1	23.2	12.16	16.22	11.86	33.4	-26.9	-2.4	1149.2	723.7	1199.9	-37.0	65.8	4.4
39. Otras industrias manufactureras	50.6	46.9	50.8	-7.3	8.4	0.5	22.29	22.27	22.40	-0.1	0.6	0.5	20.9	9.1	9.6	-56.6	6.1	-54.0
Micro	33.5	19.2	27.9	-42.7	45.4	-16.6	14.75	9.32	8.94	-36.8	-4.2	-39.4	3.3	2.5	2.5	-24.8	0.8	-24.2
Pequeña	54.3	47.5	52.7	-12.5	10.8	-3.1	19.40	21.87	21.71	12.7	-0.7	11.9	39.4	27.2	39.7	-31.1	46.1	0.7
Mediana	49.2	56.9	59.7	15.6	5.1	21.4	21.90	25.22	27.23	15.1	8.0	24.3	200.0	151.6	213.8	-24.2	41.0	6.9
Grande	56.0	56.3	47.5	0.5	-15.7	-15.3	30.51	27.83	23.21	-8.8	-16.6	-23.9	877.0	450.8	815.9	-48.6	81.0	-7.0

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, XIII Censo Industrial, XIV Censo Industrial. Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 e INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 8 ANEXO. ACTIVOS FIJOS NETOS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Activos fijos netos de la industria manufacturera en valores absolutos, relativos y tasas de crecimiento por subsectores. 1988, 1993, 1998 (1993=100)

Subsector y estrato	Activos fijos netos									Activos fijos netos por persona ocupada						Activos fijos netos por establecimiento					
	miles de pesos 1993=100			Participación porcentual			tasa de crecimiento			1988	1993	1998	tasa de crecimiento			1988	1993	1998	tasa de crecimiento		
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98				88-93	93-98	88-98				88-93	93-98	88-98
Total	281988021.9	248934272.9	337634491.5	100	100	100	-11.7	35.6	19.7	104.2	78.4	79.8	-24.8	1.7	-23.5	1993.6	935.7	981.2	-53.1	4.9	-50.8
Micro	7019520.4	17832528.2	36707142.6	2.5	7.2	10.9	154.0	105.8	422.9	22.0	27.5	41.7	25.2	51.5	89.7	57.2	73.0	115.2	27.6	57.8	101.3
Pequeña	20693887.7	29143846.7	29189760.9	7.3	11.7	8.6	40.8	0.2	41.1	38.1	46.2	41.0	21.1	-11.1	7.7	1473.7	1772.8	1558.0	20.3	-12.1	5.7
Mediana	62016454.4	40507419.7	105395741.3	22.0	16.3	31.2	-34.7	160.2	69.9	74.5	83.0	89.4	11.5	7.7	20.1	15848.8	12983.1	19406.3	-18.1	49.5	22.4
Grande	192258159.5	161450478.3	166341446.7	68.2	64.9	49.3	-16.0	3.0	-13.5	202.8	114.8	122.2	-43.4	6.5	-39.7	223037.3	71438.3	121063.6	-68.0	69.5	-45.7
J1. Alimentos, bebidas y tabaco	37280326.4	46329596.2	56538014.6	13.2	18.6	16.7	24.3	22.0	51.7	66.8	68.2	71.4	2.2	4.8	7.0	728.8	504.2	480.7	-30.8	-4.7	-34.0
Micro	27711366.1	6023344.7	7929044.6	7.4	13.0	14.0	117.7	31.4	186.1	19.6	26.9	26.6	37.5	-1.0	36.1	57.8	68.5	69.8	18.4	2.0	20.8
Pequeña	4288458.9	6293317.3	5915117.1	11.5	13.6	10.5	46.8	-6.0	37.9	49.5	60.5	53.4	22.1	-11.7	7.8	1811.8	2218.3	1927.4	22.4	-13.1	6.4
Mediana	10820211.0	7342581.2	19335173.0	29.0	15.8	34.2	-32.1	163.3	78.7	74.8	93.2	106.6	24.6	14.4	42.5	16222.2	14539.8	24108.7	-10.4	65.8	48.6
Grande	19400290.4	26661353.0	23358690.0	52.0	57.5	41.3	37.4	-12.4	20.4	104.5	97.9	115.9	-6.3	18.4	10.9	97488.9	56847.2	109152.7	-41.7	92.0	12.0
J2. Textiles, prendas de vestir e industria del	15518738.9	16276749.8	23613463.4	5.5	6.5	7.0	4.9	45.1	52.2	36.2	30.7	26.4	-15.4	-13.9	-27.1	920.8	369.3	427.4	-59.9	15.7	-53.6
Micro	558674.6	1618368.5	3745178.5	3.6	9.9	15.9	189.7	131.4	570.4	13.4	17.5	27.1	31.0	54.6	102.5	42.9	41.1	76.9	-4.3	87.2	79.1
Pequeña	2000100.2	3710732.4	3001388.9	12.9	22.8	12.7	85.5	-19.1	50.1	16.9	26.3	16.0	55.2	-39.0	-5.4	687.1	1038.0	627.2	51.1	-39.6	-8.7
Mediana	5834736.0	3229520.2	8708451.5	37.6	19.8	36.9	-44.7	169.7	49.3	34.1	28.5	27.4	-16.4	-3.9	-19.7	7072.4	4454.5	5840.7	-37.0	31.1	-17.4
Grande	7125228.2	7718128.7	8158444.5	45.9	47.4	34.5	8.3	5.7	14.5	73.3	42.0	32.6	-42.7	-22.4	-55.6	68511.8	20581.7	29559.6	-70.0	43.6	-56.9
J3. Madera y sus productos	3446019.4	3963330.4	4822277.3	1.2	1.6	1.4	15.0	21.7	39.9	25.2	24.4	22.5	-3.1	-7.6	-10.8	213.5	125.6	111.4	-41.2	-11.3	-47.8
Micro	571222.3	1219345.5	2196997.4	16.6	30.8	45.5	113.5	80.1	284.5	13.8	17.7	21.6	28.3	22.1	56.7	39.1	40.7	52.9	4.3	29.9	35.5
Pequeña	1080692.6	1110003.9	912494.2	31.4	28.0	18.9	2.7	-17.8	-15.6	22.6	22.4	17.6	-1.0	-21.5	-22.3	826.8	954.4	631.9	15.4	-33.8	-23.6
Mediana	1191162.6	1088153.2	1302176.7	34.6	27.5	27.0	-8.6	19.7	9.3	34.4	42.5	27.5	23.7	-35.4	-20.2	6171.8	4234.1	5588.7	-31.4	32.0	-9.4
Grande	602941.9	545827.8	411529.1	17.5	13.8	8.5	-9.5	-24.6	-31.7	46.4	29.8	32.2	-35.9	8.3	-30.6	40196.1	2662.6	3517.3	-93.4	32.1	-91.2
J4. Papel, productos de papel, imprentas y	11839270.1	19966281.1	24196522.4	4.2	8.0	7.2	68.6	21.2	104.4	81.7	103.3	108.7	26.4	5.2	33.0	1488.8	1329.1	1240.0	-10.7	-6.7	-16.7
Micro	464748.1	1744596.5	2154637.8	3.9	8.7	8.9	275.4	23.5	363.6	18.8	35.5	35.5	88.9	0.2	89.2	69.4	130.4	122.3	87.9	-6.3	76.2
Pequeña	948752.6	2784350.9	2005293.8	8.0	13.9	8.3	193.5	-28.0	111.4	26.5	54.5	36.8	105.5	-32.5	38.7	1004.0	2148.4	1371.6	114.0	-36.2	36.6
Mediana	5386127.6	4576369.4	12792973.1	45.5	22.9	52.9	-15.0	179.5	137.5	93.6	129.5	163.4	38.4	26.2	74.6	19236.2	19811.1	32718.6	3.0	52.2	70.1
Grande	5039641.7	10860964.3	7243677.8	42.6	54.4	29.9	115.5	-33.3	43.7	188.5	188.6	248.7	0.1	31.9	32.0	162569.1	89760.0	181091.9	-44.8	101.8	11.4

Fuente: Elaboración propia en base a NEGL, XIV Censo Industrial, Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 y NEGL Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 8 ANEXO. ACTIVOS FIJOS NETOS EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Activos fijos netos de la industria manufacturera en valores absolutos, relativos y tasas de crecimiento por subsectores, 1988, 1993, 1998 (1993=100)

Subsector y estrato	Activos fijos netos									Activos fijos netos por persona ocupada						Activos fijos netos por establecimiento					
	miles de pesos 1993=100			Participación porcentual			tasa de crecimiento			1988	1993	1998	tasa de crecimiento			1988	1993	1998	tasa de crecimiento		
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98				88-93	93-98	88-98				88-93	93-98	88-98
35. Sustancias químicas y artículos de plástico o hule	95783644.0	61701416.2	90745856.4	34.0	24.8	26.9	-35.6	47.1	-5.3	250.5	166.2	189.1	-33.6	13.8	-24.5	17504.3	8428.0	8440.7	-51.9	0.2	-51.8
Micro	538362.4	1804253.3	6211261.2	0.6	2.9	6.8	235.1	244.3	1053.7	31.7	75.1	172.8	136.9	130.0	444.9	198.4	412.5	872.5	107.9	111.5	339.7
Pequeña	5696821.3	6583335.2	9010032.1	5.9	10.7	9.9	15.6	36.9	58.2	70.1	74.4	84.1	6.1	13.0	20.0	2823.0	3004.7	3380.9	6.4	12.5	19.8
Mediana	19167631.5	7363450.1	21073899.8	20.0	11.9	23.2	-61.6	186.2	9.9	143.0	100.5	122.9	-29.7	22.2	-14.1	30376.6	15767.6	25668.6	-48.1	62.8	-15.5
Grande	70380828.8	45950377.6	54450693.3	73.3	74.5	60.0	-34.7	18.5	-22.6	469.0	247.9	329.6	-47.2	33.0	-29.7	639825.7	158997.8	372950.0	-75.1	134.6	-41.7
36. Bienes a base de minerales no metálicos	19111081.6	22514413.9	30652807.2	6.8	9.0	9.1	17.8	36.1	60.4	124.9	123.8	152.8	-0.8	23.4	22.3	1317.8	922.8	1011.4	-30.0	9.6	-23.2
Micro	641422.9	1304354.4	3171883.6	3.4	5.8	10.3	103.4	143.2	394.5	15.9	20.3	39.7	27.3	95.6	149.0	47.6	56.4	109.1	18.6	93.4	129.4
Pequeña	1536044.4	2114565.0	3035303.5	8.0	9.4	9.9	37.7	43.5	97.6	49.5	55.2	84.0	11.6	52.1	69.7	1861.9	2021.6	3044.4	8.6	50.6	63.5
Mediana	4956512.1	4940881.9	16422722.6	25.9	21.9	53.6	-0.3	232.4	231.3	160.4	222.5	399.4	38.7	79.5	149.0	36444.9	35041.7	84653.2	-3.9	141.6	132.3
Grande	11977102.2	14154612.6	8022897.6	62.7	62.9	26.2	18.2	-43.3	-33.0	235.7	248.4	184.8	5.4	-25.6	-21.6	230328.9	155545.2	186579.0	-32.5	20.0	-19.0
37. Industrias metálicas básicas	47302584.9	26772251.7	30778223.5	16.8	10.8	9.1	-43.4	15.0	-34.9	465.6	466.4	684.2	0.2	46.7	47.0	50753.8	66763.7	100582.4	31.5	50.7	98.2
Micro	86867.9	164202.8	2086221.2	0.2	0.6	6.8	89.0	1170.5	2301.6	29.5	213.8	2752.3	625.1	1187.3	9233.9	174.1	1109.5	16426.9	537.3	1380.6	9336.2
Pequeña	1022674.4	885252.9	839834.1	2.2	3.3	2.7	-13.4	-5.1	-17.9	81.8	134.3	207.2	64.2	54.3	153.3	3408.9	5941.3	9128.6	74.3	53.6	167.8
Mediana	2722136.8	6124579.2	8215472.0	5.8	22.9	26.7	125.0	34.1	201.8	133.3	660.0	541.1	395.1	-18.0	305.9	28355.6	111356.0	122619.0	292.7	10.1	332.4
Grande	43470905.9	19598216.8	19636696.1	91.9	73.2	63.8	-54.9	0.2	-54.8	661.4	480.9	785.8	-27.3	63.4	18.8	1174889.3	399963.6	981834.8	-66.0	145.5	-16.4
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	50797585.5	50266912.4	74804564.1	18.0	20.2	22.2	-1.0	48.8	47.3	66.1	52.6	56.7	-20.4	7.8	-14.1	1885.2	1077.1	1242.2	-42.9	15.3	-34.1
Micro	1339446.6	3758510.1	9021545.6	2.6	7.5	12.1	180.6	140.0	573.5	19.6	33.1	60.2	68.4	82.0	206.5	59.6	90.7	165.9	52.1	83.0	178.4
Pequeña	4004359.3	5419722.3	4277110.4	7.9	10.8	5.7	35.3	-21.1	6.8	33.1	38.4	29.0	16.3	-24.5	-12.2	1270.4	1491.4	1090.8	17.4	-26.9	-14.1
Mediana	11541381.0	5710098.5	16888133.1	22.7	11.4	22.6	-50.5	195.8	46.3	50.9	46.5	55.5	-8.5	19.3	9.2	11404.5	7330.0	12688.3	-35.7	73.1	11.3
Grande	33912398.6	35378581.5	44617775.0	66.8	70.4	59.6	4.3	26.1	31.6	96.1	61.2	62.2	-36.3	1.6	-35.3	110463.8	44278.6	74611.7	-59.9	68.5	-32.5
39. Otras industrias manufactureras	908771.0	1143321.2	1482282.5	0.3	0.5	0.4	25.8	29.6	63.1	29.0	26.8	22.4	-7.7	-16.2	-22.7	606.7	242.7	215.8	-60.0	-11.1	-64.4
Micro	47409.4	186552.4	191276.5	5.2	16.3	12.9	293.5	2.5	303.5	11.8	17.2	11.8	46.0	-31.5	0.0	39.1	43.0	29.7	9.8	-31.0	-24.2
Pequeña	115984.0	242566.8	193216.9	12.8	21.2	13.0	109.1	-20.3	66.6	13.5	30.7	16.2	126.4	-47.3	19.3	534.5	833.6	641.9	56.0	-23.0	20.1
Mediana	396555.8	131786.0	656735.7	43.6	11.5	44.3	-66.8	398.3	65.6	31.5	17.7	30.4	-43.6	71.4	-3.4	6294.5	2689.5	6502.3	-57.3	141.8	3.3
Grande	348821.9	582416.0	441053.4	38.4	50.9	29.8	67.0	-24.3	26.4	56.8	43.1	27.0	-24.2	-37.2	-52.4	49831.7	19413.9	22052.7	-61.0	13.6	-55.7

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, XIV Censo Industrial Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 y NEQI Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 9 ANEXO. FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Formación Bruta de Capital Fijo de la industria manufacturera en valores absolutos, relativos y tasas de crecimiento por subsectores, 1988, 1993, 1998 (1993=100)

Subsector y estrato	Formación bruta de capital fijo									Formación bruta de capital fijo por persona ocupada						Formación bruta de capital fijo por establecimiento					
	miles de pesos 1993=100			Participación porcentual			tasa de crecimiento			tasa de crecimiento			tasa de crecimiento			tasa de crecimiento					
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
Total	18718621.9	18739982.9	33994648.4	100	100	100	0.1	81.4	81.6	6.9	5.9	8.0	-14.7	36.1	16.1	132.3	70.4	98.8	-46.8	40.2	-25.4
Micro	1003633.5	982314.5	3088322.2	5.4	5.2	9.1	-2.1	214.4	207.7	2.6	1.5	3.5	-42.3	131.3	33.4	8.2	4.0	9.7	-50.8	141.0	18.5
Pequeña	2165000.6	2403452.6	2594401.1	11.6	12.8	7.6	11.0	7.9	19.8	4.0	3.8	3.6	-4.5	-4.2	-8.5	154.2	146.2	138.5	-5.2	-5.3	-10.2
Mediana	4011016.0	3837949.7	9277185.4	21.4	20.5	27.3	-4.3	141.7	131.3	4.8	7.9	7.9	63.3	0.1	63.4	1025.0	1230.1	1708.2	20.0	38.9	66.6
Grande	11538971.8	11516266.1	19034739.7	61.6	61.5	56.0	-0.2	65.3	65.0	12.2	8.2	14.0	-32.7	70.8	14.9	13386.3	5095.7	13853.5	-61.9	171.9	3.5
31. Alimentos, bebidas y tabaco	2017770.6	4048530.8	4242567.2	10.8	21.6	12.5	100.6	4.8	110.3	3.6	6.0	5.4	64.9	-10.0	48.4	39.4	44.1	36.1	11.7	-18.1	-8.5
Micro	296327.2	342552.4	354895.7	14.7	8.5	8.4	15.6	3.6	19.8	2.1	1.5	1.2	-27.0	-22.0	-43.0	6.2	3.9	3.1	-37.1	-19.6	-49.5
Pequeña	387512.1	497693.7	410826.8	19.2	12.3	9.7	28.4	-17.5	6.0	4.5	4.8	3.7	6.9	-22.4	-17.1	163.7	175.4	133.9	7.2	-23.7	-18.2
Mediana	623084.3	637367.8	1457372.7	30.9	15.7	34.6	2.3	130.2	135.5	4.3	8.1	8.1	87.8	0.0	87.8	934.2	1262.1	1829.6	35.1	45.0	95.9
Grande	710847.0	2570916.9	2009872.0	35.2	63.5	47.4	261.7	-21.8	182.7	3.8	9.4	10.0	146.7	5.6	160.5	3572.1	5481.7	9391.9	53.5	71.3	162.9
32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	1188588.6	1084486.3	2311505.8	6.3	5.8	6.8	-8.8	113.1	94.5	2.8	2.0	2.6	-26.4	26.5	-6.9	70.5	24.6	41.8	-65.1	70.0	-40.7
Micro	117710.0	66808.6	353678.4	9.9	6.2	15.3	-43.2	429.4	200.5	2.8	0.7	2.6	-74.3	253.6	-9.3	9.0	1.7	7.3	-81.3	328.3	-19.7
Pequeña	241961.4	238115.8	275272.3	20.4	22.0	11.9	-1.6	15.6	13.8	2.0	1.7	1.5	-17.7	-12.8	-28.3	83.1	66.6	57.5	-19.9	-13.6	-30.8
Mediana	444135.0	235831.1	956020.9	37.4	21.7	41.4	-46.9	305.4	115.3	2.6	2.1	3.0	-19.8	44.4	15.7	538.3	325.3	641.2	-39.6	97.1	19.1
Grande	384782.2	543730.8	726534.3	32.4	50.1	31.4	41.3	33.6	88.8	4.0	3.0	2.9	-25.2	-2.0	-26.7	3699.8	1449.9	2632.4	-60.8	81.5	-28.9
33. Madera y sus productos	289713.9	196315.4	321849.9	1.5	1.0	0.9	-32.2	63.9	11.1	2.1	1.2	1.5	-42.9	24.5	-28.9	17.9	6.2	7.4	-65.3	19.5	-58.6
Micro	91649.1	60808.0	51592.2	31.6	31.0	16.0	-33.7	-15.2	-43.7	2.2	0.9	0.5	-60.1	-42.5	-77.1	6.3	2.0	1.2	-67.6	-38.8	-80.2
Pequeña	122952.6	74920.1	66920.0	42.4	38.2	20.8	-39.1	-10.7	-45.6	2.6	1.5	1.3	-41.3	-14.7	-49.9	94.1	64.4	46.3	-31.5	-28.1	-50.7
Mediana	57197.7	40445.2	132159.8	19.7	20.6	41.1	-29.3	226.8	131.1	1.7	1.6	2.8	-4.3	76.3	68.8	296.4	157.4	567.2	-46.9	260.4	91.4
Grande	17914.5	20142.1	71177.9	6.2	10.3	22.1	12.4	253.4	297.3	1.4	1.1	5.6	-20.4	407.5	304.1	1194.3	98.3	608.4	-91.8	519.2	-49.1
34. Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	689502.5	2110924.1	1546114.0	3.7	11.3	4.5	206.2	-26.7	124.3	4.8	10.9	6.9	129.5	-36.4	45.9	86.7	140.5	79.3	62.1	-43.6	-8.6
Micro	82093.7	126599.5	185096.0	11.9	6.0	12.0	54.2	46.2	125.5	3.3	2.6	3.1	-22.4	18.6	-8.0	12.3	9.5	10.5	-22.8	11.0	-14.3
Pequeña	142390.4	212663.7	229318.9	20.7	10.1	14.8	49.4	7.8	61.0	4.0	4.2	4.2	4.6	1.0	5.7	150.7	164.1	156.9	8.9	-4.4	4.1
Mediana	348521.7	1047852.4	712531.1	50.5	49.6	46.1	200.7	-32.0	104.4	6.1	29.7	9.1	389.7	-69.3	50.3	1244.7	4536.2	1822.3	264.4	-59.8	46.4
Grande	116496.7	723808.5	419368.1	16.9	34.3	27.1	521.3	-42.1	260.0	4.4	12.6	14.4	188.5	14.6	230.6	3758.7	5981.9	10484.2	59.2	75.3	179.0

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI XIV Censo Industrial Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 y INEGI Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 9 ANEXO. FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Formación Bruta de Capital Fijo de la industria manufacturera en valores absolutos, relativos y tasas de crecimiento, por subsección, 1988, 1993, 1998 (1993=100)

Subsector y estrato	Formación bruta de capital fijo												ocupada						Formación bruta de capital fijo por establecimiento					
	miles de pesos 1993=100		Participación porcentual			tasa de crecimiento			tasa de crecimiento			tasa de crecimiento			tasa de crecimiento									
	1988	1993	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	
35. Sustancias químicas y artísticas de plástico o hule	6976090.61	3810842.90	12274282.45	37.3	20.3	36.1	-45.4	222.1	75.9	18.2	10.3	25.6	-43.7	149.1	40.2	1274.9	520.5	1141.7	-59.2	119.3	-10.4			
Micro	94234.25	112344.50	746800.38	1.4	2.9	6.0	19.2	559.4	686.1	5.6	4.7	20.6	-15.7	340.6	271.3	34.7	25.7	104.1	-26.1	305.1	199.6			
Pequeña	551310.18	721283.10	875548.07	7.9	18.9	7.1	30.8	21.4	58.8	6.8	8.1	8.2	20.2	0.2	20.5	273.2	329.2	328.5	20.5	-0.2	20.3			
Mediana	726922.50	573177.70	2415495.20	10.4	15.0	19.7	-21.2	321.4	232.3	5.4	7.8	14.1	44.3	80.0	159.8	1152.0	1227.4	2942.1	6.5	139.7	155.4			
Grande	5016539.53	2404037.60	8242338.80	71.9	63.1	67.2	-52.1	242.9	64.3	33.4	13.0	49.9	-61.2	284.7	49.2	45604.9	8318.5	56455.1	-81.8	578.7	23.8			
36. Bienes a base de minerales no metálicos	858398.43	1619889.10	2134016.55	4.6	8.6	6.3	88.7	31.7	148.6	5.6	8.9	10.6	58.8	19.4	89.6	59.2	66.4	70.4	12.2	6.1	19.0			
Micro	70604.89	69143.20	126026.34	8.2	4.3	5.9	-2.1	83.1	79.3	1.8	1.1	1.6	-38.7	47.3	-9.7	5.2	3.0	4.4	-42.9	45.6	-16.8			
Pequeña	194698.04	151594.60	169071.99	22.7	9.4	7.9	-22.1	11.5	-13.2	6.3	4.0	4.7	-36.9	18.2	-25.4	236.0	144.9	169.6	-38.6	17.0	-28.1			
Mediana	161939.73	301102.70	1306141.70	18.9	18.6	51.2	85.9	333.8	706.6	5.2	13.6	31.8	158.7	134.3	506.1	1190.7	2135.5	6732.7	79.3	215.3	465.4			
Grande	431155.77	1098048.60	532176.51	50.2	67.8	24.9	154.7	-51.5	23.4	8.5	19.3	12.3	127.1	-36.4	44.4	8291.5	12066.5	12376.2	45.5	2.6	49.3			
37. Industrias metálicas básicas	2703186.11	1563854.20	1901958.73	14.4	8.3	5.6	-42.1	21.6	-29.6	26.6	27.2	42.3	2.4	85.2	58.9	2900.4	3899.9	6215.6	34.5	59.4	114.3			
Micro	15424.07	22848.30	205590.49	0.6	1.5	10.8	48.1	799.8	1232.9	5.2	29.8	271.2	468.2	811.7	5080.5	30.9	154.4	1618.8	399.5	948.6	5137.2			
Pequeña	89571.43	106080.80	66509.56	3.3	6.8	3.5	18.4	-37.3	-25.7	7.2	16.1	16.4	124.6	2.0	129.0	298.6	712.0	229.8	138.5	1.5	142.1			
Mediana	144810.57	628505.60	711492.91	5.4	40.2	37.4	334.0	13.2	391.3	7.1	67.7	46.9	855.1	-30.8	560.8	1508.4	11427.4	10619.3	657.6	-7.1	604.0			
Grande	2453380.04	806419.50	918365.76	90.8	51.6	48.3	-67.1	13.9	-62.6	37.3	19.8	36.8	-47.0	85.7	-1.5	66307.6	16457.5	45918.3	-75.2	179.0	-30.7			
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	3886908.02	4207132.00	9136437.85	20.8	22.5	26.9	8.2	117.2	135.1	5.1	4.4	6.9	-12.9	57.4	37.1	144.3	90.2	151.7	-37.5	68.3	5.2			
Micro	226779.26	168631.50	1060445.08	5.8	4.0	11.6	-25.6	528.9	367.6	3.3	1.5	7.1	-55.4	376.9	112.8	10.1	4.1	19.5	-59.7	379.5	93.3			
Pequeña	412851.27	379677.60	465203.99	10.6	9.0	5.1	-8.0	22.5	12.7	3.4	2.7	3.2	-21.0	17.3	-7.3	131.0	104.5	118.6	-20.2	13.6	-9.4			
Mediana	846226.03	361016.80	1547332.29	21.8	8.6	16.9	-57.3	327.2	82.3	3.7	2.9	5.1	-21.1	72.4	36.0	836.2	463.4	1158.8	-44.6	150.0	38.6			
Grande	2401051.47	3297806.10	6068456.49	61.8	78.4	66.4	37.3	84.0	152.7	6.8	5.7	8.5	-16.2	48.3	24.3	7821.0	4127.4	10147.9	-47.2	145.9	29.8			
39. Otras industrias manufactureras	108463.01	98008.10	125315.83	0.6	0.5	0.4	-9.6	27.9	15.5	3.5	2.3	1.9	-33.7	-17.4	-45.3	72.4	20.8	18.2	-71.3	-12.3	-74.8			
Micro	8810.96	12578.50	9597.72	8.1	12.8	7.7	42.8	-23.7	8.9	2.2	1.2	0.6	-47.0	-49.0	-73.0	7.3	2.9	1.5	-60.2	-48.6	-79.5			
Pequeña	21753.03	21423.20	35729.53	20.1	21.9	28.5	-1.5	66.8	64.3	2.5	2.7	3.0	6.6	10.4	17.6	100.2	73.6	118.7	-26.6	61.2	18.4			
Mediana	71094.32	12650.40	33638.80	65.5	12.9	26.8	-82.2	165.9	-52.7	5.6	1.7	1.6	-69.8	-8.5	-72.4	1128.3	258.2	333.1	-77.1	29.0	-70.5			
Grande	6804.70	51356.00	46349.79	6.3	52.4	37.0	654.7	-9.7	581.1	1.1	3.8	2.8	242.6	-25.2	156.3	972.1	1711.9	2317.5	76.1	35.4	138.4			

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI XIV Censo Industrial Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 y INEGI Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999

CUADRO 10 ANEXO. VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Valor Agregado Censal Bruto manufacturera por subsector y estrato 1988, 1993 y 1998 (miles de pesos 1993=100)																					
Subsector y estrato	Valor agregado censal bruto									valor agregado censal bruto por persona ocupada						valor agregado censal bruto por establecimiento					
	miles de pesos			Porcentajes			tasa de crecimiento			miles de pesos			tasa de crecimiento			miles de pesos		tasa de crecimiento			
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
Total	131035732	185421171	221066582	100	100	100	42	19	69	48	58	52	21	-11	8	926	697	642	-25	-8	-31
Micro	5456055	18269887	19380053	4	10	9	235	6	255	17	28	22	65	-22	29	44	75	61	68	-19	37
Pequeña	15319948	26131018	25773707	12	14	12	71	-1	68	28	41	36	47	-12	28	1091	1590	1376	46	-13	26
Mediana	39551118	25830915	68968431	30	14	31	-35	167	74	48	53	59	11	11	23	10108	8279	12699	-18	53	26
Grande	70708612	115189351	106938390	54	62	48	63	-7	51	75	82	79	10	-4	5	82029	50969	77830	-38	51	-5
31. Alimentos, bebidas y tabaco	25354198	46908111	46243706	19	25	21	85	-1	82	45	69	58	52	-15	29	496	510	393	3	-23	-21
Micro	2123886	4901571	4909956	8	10	11	131	0	131	15	22	16	46	-25	10	44	56	43	26	-22	-2
Pequeña	3253643	5363563	4069102	13	11	9	65	-25	23	38	52	36	37	-30	-4	1375	1891	1306	38	-31	-5
Mediana	8108352	5646019	15566912	32	12	34	-30	176	92	56	72	86	28	20	53	12156	11180	19410	-8	74	60
Grande	11868317	29996958	21757735	47	64	47	153	-27	83	64	110	108	72	-2	69	59640	63959	101672	7	59	70
32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	10800197	15473983	18822114	8	8	9	43	22	74	25	29	21	16	-28	-17	641	351	341	-45	-3	-47
Micro	577048	1695104	2290064	5	11	12	194	35	298	14	18	17	33	-10	20	44	43	47	-3	10	6
Pequeña	2122950	4114644	3542804	20	27	19	94	-14	67	18	29	19	62	-35	5	729	1151	740	58	-36	2
Mediana	4363765	3075249	6621486	40	20	35	-30	115	52	26	27	21	6	-23	-18	5289	4242	4441	-20	5	-16
Grande	3736435	6588985	6361760	35	43	34	76	-3	70	38	36	25	-7	-29	-34	35927	17571	23050	-51	31	-36
33. Madera y sus productos	2344488	3488125	3906137	2	2	2	49	12	67	17	21	18	25	-15	7	145	111	90	-24	-18	-38
Micro	472695	941718	1165569	20	27	30	99	24	147	11	14	11	20	-16	0	32	31	28	-3	-11	-13
Pequeña	793761	1201648	1091699	34	34	28	51	-9	38	17	24	21	46	-13	27	607	1033	756	70	-27	24
Mediana	788150	966390	1285904	34	28	33	23	33	63	23	38	27	66	-28	19	4084	3760	5519	-8	47	35
Grande	289882	378370	362965	12	11	9	31	-4	25	22	21	28	-8	38	27	19325	1846	3102	-90	68	-84
34. Papel, productos de papel, imprentas	5840015	10241931	11576258	4	6	5	75	13	98	40	53	52	31	-2	29	734	682	593	-7	-13	-19
Micro	384783	1656034	1501778	7	16	14	330	-4	311	16	34	26	117	-23	68	57	124	90	115	-28	56
Pequeña	1092202	2240526	1800326	19	22	16	105	-19	66	31	44	33	44	-24	9	1156	1729	1238	50	-28	7
Mediana	3664485	2137090	5832027	63	21	50	-42	173	59	64	60	74	-5	23	17	13087	9251	14916	-29	61	14
Grande	698544	4208280	2353126	12	41	20	502	-44	237	26	73	81	180	11	209	22534	34779	58828	54	69	161

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, XIV Censo Industrial, Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 y INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 10 ANEXO. VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Valor Agregado Censal Bruto manufacturera por subsector y estrato 1988, 1993 y 1998 (miles de pesos 1993=100)

Subsector y estrato	Valor agregado censal bruto									valor agregado censal bruto por persona ocupada						valor agregado censal bruto por establecimiento					
	miles de pesos			Porcentajes			tasa de crecimiento			miles de pesos			tasa de crecimiento			miles de pesos			tasa de crecimiento		
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
35. Sustancias químicas y artículos de	31409480	42739156	42882484	24	23	19	36	0	37	82	115	89	40	-22	9	5740	5838	3989	2	-32	-31
Micro	425680	3865372	2723071	1	9	6	808	-30	540	25	161	76	542	-53	202	157	884	383	463	-57	144
Pequeña	3254809	5379881	6188503	10	13	14	65	15	90	40	61	58	52	-5	44	1613	2455	2322	52	-5	44
Mediana	9517299	5800460	14467664	30	14	34	-39	149	52	71	79	84	12	7	19	15083	12421	17622	-18	42	17
Grande	18211691	27693444	19503245	58	65	45	52	-30	7	121	149	118	23	-21	-3	163561	95825	133584	-42	39	-19
36. Bienes a base de minerales no metálicos	7469248	11964871	13475707	6	6	6	60	13	80	49	66	67	35	2	38	515	490	445	-5	-9	-14
Micro	435515	992747	1239406	6	8	9	128	27	189	11	15	16	43	2	46	32	43	43	33	1	34
Pequeña	787318	1737503	1737503	11	14	13	113	4	121	25	44	48	73	10	90	954	1604	1743	68	9	83
Mediana	1913421	1760298	6488668	26	15	48	-8	269	239	62	79	158	28	99	155	14069	12484	33447	-11	168	138
Grande	4332994	7563537	3990130	58	63	30	75	-47	-8	85	133	92	56	-31	8	83327	83116	92794	0	12	11
37. Industrias metálicas básicas	7987415	6136339	11034694	6	3	5	-23	80	38	79	107	245	36	129	212	8570	15303	36061	79	136	321
Micro	43877	36525	558669	1	1	5	-17	1430	1173	15	48	737	219	1450	4849	88	247	4399	181	1682	4903
Pequeña	445911	296502	403429	6	5	4	-34	36	-10	36	45	100	26	121	179	1486	1990	4385	34	120	195
Mediana	1184376	877027	2776503	15	14	25	-26	217	134	58	95	183	63	93	215	12337	15946	41440	29	160	236
Grande	6313251	4926285	7276093	79	80	66	-22	48	16	96	121	292	26	142	204	170628	100536	364805	-41	263	114
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	39089444	47003645	71396298	30	25	32	20	52	83	51	49	54	-3	10	7	1451	1007	1186	-31	18	-18
Micro	935292	2889728	4710663	2	6	7	209	63	404	14	25	31	85	24	129	42	70	87	67	24	108
Pequeña	3413832	3201485	6718902	9	7	9	-6	110	97	28	23	46	-19	101	62	1083	881	1714	-19	95	58
Mediana	9655939	5318117	15292665	25	11	21	-45	188	58	43	43	50	2	16	18	9541	6827	11490	-28	68	20
Grande	25084381	33297316	44674068	64	71	63	33	34	78	71	58	62	-19	8	-12	81708	41674	74706	-49	79	-9
39. Otras industrias manufactureras	746922	1465009	1723184	1	1	1	96	18	131	24	34	26	44	-24	9	499	311	251	-38	-19	-50
Micro	60272	291086	174877	8	20	10	383	-40	190	15	27	11	79	-60	-28	50	67	27	35	-60	-46
Pequeña	158201	354480	272439	21	24	16	124	-23	72	18	45	23	143	-49	23	729	1218	905	67	-26	24
Mediana	355334	250265	636600	48	17	37	-30	154	79	28	34	29	19	-12	5	5640	5107	6303	-9	23	12
Grande	173115	569178	639268	23	30	37	229	12	269	28	42	39	49	-7	39	74731	18973	31963	-23	68	29

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI XIV Censo Industrial, Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 y INEGI Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 11 ANEXO. PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Producción Bruta Total manufacturera por subsector y estrato 1988, 1993 y 1998 (miles de pesos 1993=100)																					
subsector y estrato	Producción bruta total										Producción bruta total por persona ocupada						Producción bruta total por establecimiento				
	miles de pesos			Porcentajes			tasa de crecimiento				miles de pesos			tasa de crecimiento			miles de pesos		tasa de crecimiento		
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
Total	378554497.3	522529933.5	695813098.2	100	100	100	38.0	33.2	83.8	139.9	164.6	164.4	17.7	-0.1	17.5	2676.3	1964.2	2022.0	-26.6	2.9	-24.4
Micro	16426285.9	47581369.0	81905740.0	4.3	9.1	11.8	189.7	72.1	398.6	51.4	73.4	92.9	42.8	26.7	80.9	133.9	194.8	257.1	45.5	32.0	92.0
Pequeña	50143922.9	73353865.6	80030621.8	13.2	14.0	11.5	46.3	9.1	59.6	92.4	116.2	112.5	25.8	-3.2	21.8	3571.0	4462.2	4271.5	25.0	-4.3	19.6
Mediana	112809732.1	75898396.7	195892579.4	29.8	14.5	28.2	-32.7	158.1	73.6	135.5	155.6	166.2	14.8	6.8	22.7	28829.5	24326.4	36069.3	-15.6	48.3	25.1
Grande	199174556.4	325696302.2	337984157.1	52.6	62.3	48.6	63.5	3.8	69.7	210.1	231.5	248.3	10.2	7.2	18.2	231061.0	144113.4	245985.6	-37.6	70.7	6.5
31. Alimentos bebidas y Micro	79277933.9	125973169.1	142733603.0	20.9	24.1	20.5	58.9	13.3	80.0	142.0	185.4	180.4	30.6	-2.7	27.1	1549.9	1370.9	1213.6	-11.6	-11.5	-21.7
Pequeña	7052605.1	16959666.2	23368866.5	8.9	13.5	16.4	140.5	37.8	231.4	49.8	75.6	78.5	51.9	3.8	57.6	147.2	192.5	205.8	30.8	6.9	39.9
Mediana	13181157.1	18691334.5	17987529.8	16.6	14.8	12.6	41.8	-3.8	36.5	152.3	179.7	162.4	18.0	-9.6	6.7	5568.7	6588.4	5861.0	18.3	-11.0	5.2
Grande	28074904.5	19044675.7	48733332.6	35.4	15.1	24.1	-32.2	155.9	73.6	194.2	241.8	268.7	24.5	11.1	38.4	42091.3	37712.2	60764.8	-10.4	61.1	44.4
32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	30969267.1	71277492.7	52643872.2	39.1	56.6	35.9	130.2	-26.1	70.0	166.8	261.8	261.2	57.0	-0.2	56.6	155624.5	151977.6	245999.4	-2.3	61.9	58.1
Micro	29247066.9	39089307.1	52637598.1	7.7	7.5	7.6	33.7	34.7	80.0	68.3	73.7	58.9	7.8	-20.1	-13.8	1738.4	887.0	952.7	-48.9	7.4	-45.1
Pequeña	1602870.6	4239644.8	7696296.3	5.5	10.8	14.6	164.5	81.5	380.2	38.4	45.9	55.7	19.6	21.2	45.0	123.2	107.6	158.0	-12.6	46.9	28.3
Mediana	7035570.8	11282507.8	11364066.2	24.1	28.9	21.6	60.4	0.7	61.5	59.5	79.8	60.6	34.1	-24.1	1.9	2416.9	3155.9	2374.9	30.6	-24.7	-1.7
Grande	12136973.2	8830591.8	18907604.8	41.5	22.6	35.9	-27.2	114.1	55.8	71.0	78.0	59.5	9.8	-23.7	-16.2	14711.5	12180.1	12681.2	-17.2	4.1	-13.8
33. Madera y sus productos	8471652.3	14736562.7	14669830.8	29.0	37.7	27.9	74.0	-0.5	73.2	87.2	80.2	58.6	-8.0	-27.0	-32.8	81458.2	39297.5	53150.8	-51.8	35.3	-34.8
Micro	6496979.1	9343360.5	10922813.1	1.7	1.8	1.6	43.8	16.9	68.1	47.5	57.5	51.0	21.1	-11.2	7.6	402.5	296.2	252.4	-26.4	-14.8	-37.3
Pequeña	1189073.8	2576042.2	3080243.5	18.3	27.6	28.2	116.6	19.6	159.0	28.6	37.3	30.2	30.2	-18.9	5.6	81.3	86.1	74.2	5.9	-13.8	-8.7
Mediana	2420258.1	3363681.1	3327508.9	37.3	36.0	30.5	39.0	-1.1	37.5	50.7	67.9	64.1	33.9	-5.6	26.5	1851.8	2892.2	2304.4	56.2	-20.3	24.4
Grande	2115869.1	2487466.0	3468405.9	32.6	26.6	31.8	17.6	39.4	63.9	61.1	97.2	73.1	59.2	-24.8	19.7	10963.1	9678.9	14885.9	-11.7	53.8	35.8
34. Papel, productos de papel,	771778.1	916171.2	1046654.9	11.9	9.8	9.6	18.7	14.2	35.6	59.4	50.0	82.0	-15.9	64.1	37.9	51451.9	4469.1	8945.8	-91.3	100.2	-82.0
Micro	19739410.6	27454934.1	32258676.2	5.2	5.3	4.6	39.1	17.5	63.4	136.3	142.1	144.9	4.2	2.0	6.3	2482.3	1827.6	1653.2	-26.4	-9.5	-33.4
Pequeña	1067549.9	1595819.4	4244844.6	5.4	13.1	13.2	236.8	18.0	297.6	43.1	73.1	70.0	69.5	-4.3	62.3	159.4	268.9	240.9	68.6	10.4	51.1
Mediana	3203476.5	5659554.0	5306030.6	16.2	20.6	16.4	76.7	-6.2	65.6	89.5	110.7	97.3	23.7	-12.2	8.7	3389.9	4366.9	3629.3	28.8	-1.0	7.1
Grande	10010781.2	5902280.9	15764372.0	50.7	21.5	48.9	-41.0	167.1	57.5	174.0	167.0	201.4	-4.0	20.5	15.7	35752.8	25551.0	40318.1	-28.5	57.8	12.8
Grande	5457602.9	12297259.8	6943788.9	27.6	44.8	21.5	125.3	-43.5	27.2	204.1	213.5	238.4	4.6	11.7	16.8	176051.7	101630.2	175594.7	-42.3	70.8	-1.4

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI XIV Censo Industrial Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 y INEGI Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 11 ANEXO. PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

México: Producción Bruta Total manufacturera por subsector y estrato 1988, 1993 y 1998 (miles de pesos 1993=100)																					
subyest.	Producción bruta total									Producción bruta total por persona ocupada						Producción bruta total por establecimiento					
	miles de pesos			Porcentajes			tasa de crecimiento			miles de pesos			tasa de crecimiento			miles de pesos			tasa de crecimiento		
	1988	1993	1998	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
35. Sustancias químicas y	99161675.9	124809527.3	158839101.9	26.2	23.9	22.8	25.9	27.3	60.2	259.3	336.2	331.0	29.7	-1.6	27.6	18121.7	17048.2	14774.4	-5.9	-13.3	-18.5
Micro	1474485.1	10155622.4	11254051.9	1.5	8.1	7.1	588.8	10.8	663.3	86.8	422.7	313.0	386.8	-26.0	260.5	543.5	2321.8	1580.8	327.2	-31.9	190.9
Pequeña	10660838.9	14160031.4	19176199.7	10.8	11.3	12.1	32.8	35.4	79.9	131.1	160.0	178.9	22.0	11.8	36.4	5282.9	6462.8	7195.6	22.3	11.3	36.2
Mediana	27323775.7	15430898.7	40765717.2	27.6	12.4	25.7	-43.5	164.2	49.2	203.8	210.7	237.7	3.3	12.8	16.6	43302.3	33042.6	49653.7	-23.7	50.3	14.7
Grande	59702576.1	85062974.8	87643133.0	60.2	68.2	55.2	42.5	3.0	46.8	397.9	458.8	530.4	15.3	15.6	33.3	542750.7	294335.6	600295.4	-45.8	103.9	10.6
36. Bienes a base de minerales no metálicos	17033963.8	25204616.6	29484644.0	4.5	4.8	4.2	48.0	17.0	73.1	111.3	138.6	147.0	24.5	6.0	32.0	1174.6	1033.1	972.9	-12.0	-5.8	-17.2
Micro	1063298.4	2354058.3	3689262.6	6.2	9.3	12.5	121.4	56.7	247.0	26.4	36.6	46.1	38.6	26.0	74.7	78.8	101.8	126.9	29.2	24.6	61.0
Pequeña	2297347.9	4530351.3	4322687.7	13.5	18.0	14.7	97.2	-4.6	88.2	74.0	118.3	119.6	59.8	1.1	61.6	2784.7	4331.1	4335.7	55.5	0.1	55.7
Mediana	4191748.1	3761890.4	12627663.7	24.6	14.9	42.9	-10.3	235.7	201.3	135.6	169.4	307.1	24.9	81.3	126.4	30821.7	26680.1	65091.1	-13.4	144.0	111.2
Grande	9481569.3	14558316.6	8845030.5	55.7	57.8	30.0	53.5	-39.2	-6.7	186.6	255.5	203.7	36.9	-20.3	9.2	182337.9	159981.5	205698.4	-12.3	28.6	12.8
37. Industrias	28045378.1	31417993.2	41974552.5	7.4	6.0	6.0	12.0	33.6	49.7	276.1	547.4	933.2	98.3	70.5	238.0	30091.6	78349.1	137171.7	160.4	75.1	355.8
Micro	175619.0	420250.4	1995803.3	0.6	1.3	4.8	139.3	374.9	1036.4	59.6	547.2	2633.0	817.9	381.2	4316.8	351.9	2839.5	15715.0	706.8	453.4	4365.2
Pequeña	1614092.0	1305679.1	1687173.0	5.8	4.2	4.0	-19.1	29.2	4.5	129.1	198.1	416.3	53.4	110.2	222.4	5380.3	8762.9	18338.8	62.9	109.3	240.9
Mediana	4342598.2	5599198.7	13011649.6	15.5	17.8	31.0	28.9	132.4	199.6	212.7	603.4	857.0	183.7	42.0	303.0	45235.4	101803.6	194203.7	125.1	90.8	329.3
Grande	21913068.9	24092865.0	25279926.6	78.1	76.7	60.2	9.9	4.9	15.4	333.4	591.1	1011.7	77.3	71.1	203.4	592245.1	491691.1	1263996.3	-17.0	157.1	113.4
38. Productos metálicos, maquinaria y	97856049.1	136152146.6	223051399.0	25.8	26.1	32.1	39.1	63.8	127.9	127.2	142.5	169.1	12.0	18.7	32.9	3631.7	2917.5	3703.9	-19.7	27.0	2.0
Micro	2664069.9	6681594.7	26030877.8	2.7	4.9	11.7	150.8	289.6	877.1	39.1	58.8	173.6	50.5	195.5	344.6	118.5	161.2	478.8	36.0	197.0	303.9
Pequeña	9288218.4	13590361.7	16198580.3	9.5	10.0	7.3	46.3	19.2	74.4	76.7	96.4	110.0	25.7	14.1	43.4	2946.8	3739.8	4131.2	26.9	10.5	40.2
Mediana	23814712.5	14277081.8	41217358.8	24.3	10.5	18.5	-40.0	188.7	73.1	105.0	116.4	135.6	10.9	16.5	29.1	23532.3	18327.4	30967.2	-22.1	69.0	31.6
Grande	62089048.3	101603108.4	139604582.0	63.4	74.6	62.5	63.6	37.4	124.8	176.0	175.7	194.6	-0.2	10.7	10.6	202244.5	127162.8	233452.5	-37.1	83.6	15.4
39. Otras indu	1696039.9	3084879.0	3910710.4	0.4	0.6	0.6	81.9	26.8	130.6	54.1	72.2	59.1	33.4	-18.1	9.3	1132.2	654.8	569.2	-42.2	-13.1	-49.7
Micro	136714.1	598650.6	545851.5	8.1	19.4	14.0	337.9	-8.8	299.3	33.9	55.1	33.6	62.5	-39.1	-1.0	112.9	137.9	84.7	22.2	-38.6	-25.0
Pequeña	4429610	770364.7	660846.0	26.1	25.0	16.9	73.9	-14.2	49.2	51.7	97.4	55.3	88.3	-43.2	6.9	2041.3	2647.3	2195.5	29.7	-17.1	7.6
Mediana	798369.5	564312.7	1396474.8	47.1	18.3	35.7	-29.3	147.5	74.0	63.4	76.0	64.7	19.9	-14.9	2.1	12672.5	11516.6	13826.5	-9.1	20.1	9.1
Grande	317993.3	151551.0	1307538.2	18.7	37.3	33.4	262.1	13.5	311.2	51.8	85.2	80.1	64.4	-5.9	54.7	45427.6	38385.0	65376.9	-15.5	70.3	43.9

Fuente: Elaboración propia en base a INEGI, XIV Censo Industrial, Industrias manufactureras, extractivas y electricidad, Censos Económicos 1994 y INEGI, Actividades de Producción de Bienes, Censos Económicos 1999.

CUADRO 12 ANEXO. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SUBSECTOR 35 DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR RAMAS Y ESTRATO, 1998.

México: Principales características del subsector 35 y sus ramas 1998								
	Unidades económicas	miles de pesos				miles de pesos		Valor agregado censal bruto
		Activos fijos	Formación bruta de capital fijo	Insumos totales	Producción bruta total	Personal ocupado	Remuneraciones	
3 Industrias manufactureras. Incluye los establecimientos maquiladores	344118	887555618	89363432	1248005677	1829118682	4232322	199043828	581113005
micro	318577	96493901	8118427	164364399	215309714	881250	10076132	50945315
pequeña	18736	76732584	6820032	142627864	210380497	711287	26928447	67752633
mediana	3772	128631349	12732145	164343665	244166374	596878	29153088	79822709
grande	3033	585697784	61692828	776669749	1159262097	2042907	132886161	382592348
35 Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico	10751	238548170	32266020	304820960	417548289	479855	42449813	112727329
micro	7119	16327853	1947379	22425817	29584089	35952	987610	7158272
pequeña	2665	23685043	2301597	34141407	50409435	107190	7368583	16268028
mediana	596	26299463	3057268	35825301	52694864	92442	6670499	16869563
grande	371	172235811	24959776	212428435	284859901	244271	27423121	72431466
3511 Petroquímica básica	35	49929463	655582	48520946	58714431	27656	4217141	10193485
micro	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
pequeña	13	1664148	0	136772	0	433	90514	-136772
mediana	5	3573542	5779	1243968	1310160	873	197721	66192
grande	17	44691773	649803	47140206	57404271	26350	3928906	10264065
3512 Fabricación de sustancias químicas básicas. excluye las petroquímicas básicas	1081	39686144	3913448	40295039	58289500	42932	4910486	17994461
micro	588	7425539	546054	7377616	9205629	3412	183282	1828013
pequeña	214	5556357	296981	7993863	12132437	11760	984183	4138574
mediana	82	8803590	903538	9992302	14288449	12656	1614024	4296147
grande	82	26704248	3070413	24923560	36951434	27760	3743021	12027874
3513 Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas	44	9618459	169573	9550390	14965837	13653	1652083	5415447
micro	15	1846305	486244	1466419	1893120	55	4164	426701
pequeña	9	90198	8905	104634	147248	679	66130	42614
mediana	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
grande	14	7681956	-325576	7979337	12925469	12919	1581789	4946132
3521 Industria farmacéutica	578	14035062	2095643	30539211	53405507	47145	7339255	22866296
micro	302	939934	52273	3739538	4992782	1629	86928	1253244
pequeña	166	3289335	94164	6164007	10008213	7299	2148223	3844206
mediana	56	1732072	306827	4427254	7720576	8804	802376	3293322
grande	30	8073721	1642379	16208412	30683936	29413	4301728	14475524

CUADRO 12 ANEXO. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL SUBSECTOR 35 DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA POR RAMAS Y ESTRATO, 1998.

México: Principales características del subsector 35 y sus ramas 1998

	miles de pesos					miles de pesos		
	Unidades económicas	Activos fijos	Formación bruta de capital fijo	Insumos totales	Producción bruta total	Personal ocupado	Remuneraciones	Valor agregado censal bruto
3522 Fabricación de otras sustancias y productos químicos	2762	15437770	2154943	48096824	72926412	82284	7322914	24829588
micro	2088	2902671	277878	4069868	5305037	9223	237101	1235169
pequeña	516	2786261	345093	7597437	11212600	19626	1183673	3615163
mediana	96	2943725	349927	6222774	9461734	14386	1090379	3238960
grande	62	6805113	1182045	30206745	46947041	39049	4811761	16740296
3530 Refinación de petróleo	96	75643038	17819496	76080092	75509024	40889	5802943	-571068
micro	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
pequeña	54	3491875	389759	678589	0	3617	522410	-678589
mediana	20	2419790	357792	693309	0	3123	523730	-693309
grande	22	69731373	17071945	74708194	75509024	34149	4756803	800830
3540 Industria del coque. incluye otros derivados del carbón mineral y del petróleo	281	4397905	308238	7782493	10401172	9818	844841	2618679
micro	169	315139	73300	634881	817854	1000	36884	182973
pequeña	85	824167	61349	1657976	2172942	3434	256982	514966
mediana	23	716130	71980	2942259	4503813	3271	281524	1561554
grande	0	2542469	101609	2547377	2906563	2113	269451	359186
3550 Industria del hule	1496	6943446	1664326	8980859	17551123	43913	2996355	8570264
micro	1024	411147	55201	508163	812792	5725	115553	304629
pequeña	389	1122643	202249	1739419	2623136	14014	494598	883717
mediana	52	625723	73341	1453275	1904279	8544	458256	451004
grande	22	4783933	1333535	5280002	12210916	15630	1927948	6930914
3560 Elaboración de productos de plástico	4378	22856883	3484771	34975106	55785283	171565	7363795	20810177
micro	2845	2487118	456429	4629332	6556875	14908	323698	1927543
pequeña	1138	4860059	903097	8068710	12112859	46328	1621870	4044149
mediana	262	5484891	988084	8850160	13505853	40785	1702489	4655693
grande	133	10024815	1137161	13426904	23609696	69544	3715738	10182792

Fuente: INEGI, Censos Económicos 1998.

CUADRO 13 ANEXO. INDICE ENTRÓPICO DE THEIL

Theil = 0		equidistribución																						
Theil = log n		concentración total																						
<i>México: Cálculo del Índice entrópico de Theil en base al subsector en la industria manufacturera 1988, 1933 y 1998.</i>																								
Unidades económicas						Personal ocupado						Valor agregado censal bruto						Activos fijos netos						
Índice de Theil						Índice de Theil						Índice de Theil						Índice de Theil						
tasa de						tasa de crecimiento						tasa de crecimiento						tasa de crecimiento						
1988	1993	1998	88-9	93-9	88-9	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-9	93-98	88-98	
total	0.18	0.184	0.18	0.6	-2.6	-2.0	0.13	0.152	0.17	12.3	12.2	26.0	0.18	0.175	0.18	-0.8	-0.1	-0.8	0.18	0.129	0.14	-28.8	9.5	-22.0

Fuente: elaboración propia.

<i>México: Cálculo del Índices entrópico de Theil en base a los estratos de cada subsector en la industria manufacturera 1988, 1933 y 1998.</i>																								
sb	Unidades económicas						Personal ocupado						Valor agregado censal bruto						Activos fijos netos					
	Índice de Theil						Índice de Theil						Índice de Theil						Índice de Theil					
	tasa de						tasa de crecimiento						tasa de crecimiento						tasa de crecimiento					
	1988	1993	1998	88-9	93-9	88-9	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-9	93-98	88-98
Total	0.39	0.45	0.46	15.5	2.5	18.4	0.02	0.04	0.02	60.4	-60.8	-37.1	0.13	0.14	0.09	0.9	-33.3	-32.7	0.22	0.16	0.10	-27.2	-40.2	-56.5
31	0.48	0.51	0.53	7.1	2.4	9.7	0.01	0.05	0.02	249.6	-50.9	71.6	0.08	0.14	0.09	70.1	-35.3	10.1	0.11	0.10	0.06	-2.3	-40.6	-41.9
32	0.31	0.42	0.41	38.3	-3.6	33.4	0.04	0.01	0.02	-67.4	40.2	-54.4	0.08	0.05	0.04	-39.3	-24.3	-54.1	0.12	0.06	0.04	-47.7	-33.1	-65.0
33	0.45	0.50	0.52	10.5	4.0	14.9	0.04	0.05	0.08	43.5	51.8	117.9	0.03	0.03	0.04	-3.8	19.5	15.0	0.02	0.02	0.06	-25.3	280.8	184.6
34	0.37	0.42	0.44	14.1	4.2	18.8	0.03	0.01	0.02	-75.5	264.6	-10.7	0.15	0.03	0.07	-80.8	132.1	-55.3	0.15	0.10	0.12	-31.4	16.0	-20.5
35	0.15	0.18	0.22	20.8	23.7	49.5	0.08	0.09	0.05	8.7	-38.8	-33.5	0.18	0.15	0.09	-14.3	-41.8	-50.2	0.28	0.25	0.14	-10.9	-42.6	-48.8
36	0.47	0.50	0.52	5.3	3.7	9.2	0.01	0.03	0.02	215.2	-21.8	146.6	0.14	0.15	0.08	5.4	-43.9	-40.9	0.19	0.16	0.10	-12.3	-36.6	-44.4
37	0.14	0.05	0.06	-62.7	23.0	-54.1	0.18	0.24	0.18	28.6	-24.9	-3.3	0.32	0.33	0.21	3.8	-34.6	-32.2	0.46	0.29	0.20	-35.6	-31.1	-55.6
38	0.35	0.41	0.43	16.6	4.4	21.8	0.07	0.12	0.10	74.1	-20.6	38.2	0.20	0.21	0.16	4.3	-23.7	-20.5	0.21	0.20	0.14	-5.3	-29.4	-33.2
39	0.34	0.46	0.48	36.5	4.9	43.1	0.04	-0.02	0.01	-148.3	-153.7	-74.0	0.07	0.02	0.06	-67.5	140.6	-21.8	0.10	0.07	0.06	-29.6	-20.0	-43.7

Fuente: Elaboración propia

CUADRO. 14 ANEXO. INDICE DE CONCENTRACION R_M

$R_M=0$ Equidistribución
 $R_M=1$ Concentración total

México: Cálculo del Índices de Concentración R_M en base al subsector en la industria manufacturera 1988, 1933 y 1998.

	Unidades económicas						Personal ocupado						Valor agregado censal bruto						Activos fijos netos					
	Índice R_M						Índice R_M						Índice R_M						Índice R_M					
	tasa de crecimiento						tasa de crecimiento						tasa de crecimiento						tasa de crecimiento					
	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
total	0.3	0.286	0.28	-5.4	-3.0	-8.2	0.21	0.237	0.265	14.0	11.9	27.5	0.27	0.264	0.28	-3.2	6.0	2.5	0.28	0.174	0.2	-38.1	14.9	-28.8

Fuente: elaboración propia.

México: Cálculo del Índices de Concentración R_M en base a los estratos de cada subsector en la industria manufacturera 1988, 1933 y 1998.

sb	Unidades económicas						Personal ocupado						Valor agregado censal bruto						Activos fijos netos					
	Índice R_M						Índice R_M						Índice R_M						Índice R_M					
	tasa de crecimiento						tasa de crecimiento						tasa de crecimiento						tasa de crecimiento					
	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98	1988	1993	1998	88-93	93-98	88-98
Total	0.68	0.80	0.81	16.5	2.3	19.1	0.04	0.07	0.02	85.3	-64.8	-34.7	0.20	0.25	0.14	25.2	-44.5	-30.5	0.36	0.29	0.15	-19.8	-49.3	-59.3
31	0.84	0.89	0.91	6.3	1.9	8.3	0.02	0.08	0.04	254.8	-49.6	78.9	0.13	0.26	0.14	108.1	-47.6	9.1	0.17	0.19	0.09	14.4	-51.8	-44.9
32	0.50	0.74	0.71	46.9	-3.8	41.4	0.06	0.02	0.03	-64.4	36.9	-51.2	0.10	0.07	0.05	-28.1	-28.4	-48.5	0.16	0.10	0.06	-36.6	-38.6	-61.1
33	0.77	0.87	0.89	12.7	2.9	16.0	0.05	0.08	0.12	66.3	44.6	140.4	0.04	0.04	0.05	-10.4	13.5	1.7	0.03	0.02	0.10	-32.7	320.9	183.1
34	0.63	0.73	0.76	16.0	3.8	20.4	0.04	0.01	0.03	-78.1	255.6	-22.3	0.26	0.05	0.12	-81.6	142.6	-55.3	0.19	0.17	0.18	-14.1	6.7	-8.3
35	0.19	0.27	0.34	38.9	26.6	75.9	0.10	0.13	0.07	34.3	-47.9	-30.1	0.25	0.28	0.13	12.4	-55.0	-49.4	0.44	0.44	0.24	-0.7	-46.1	-46.5
36	0.82	0.87	0.90	5.1	3.3	8.5	0.02	0.04	0.04	185.5	-7.8	163.2	0.22	0.26	0.13	18.7	-52.0	-43.1	0.29	0.27	0.17	-5.5	-38.7	-42.1
37	0.20	0.08	0.09	-61.9	11.8	-57.5	0.30	0.39	0.24	30.6	-38.4	-19.6	0.53	0.56	0.34	4.4	-39.0	-36.4	0.80	0.45	0.31	-43.3	-31.1	-61.0
38	0.61	0.73	0.76	18.4	4.4	23.7	0.11	0.22	0.17	110.2	-26.1	55.3	0.31	0.36	0.27	18.2	-26.5	-13.2	0.34	0.37	0.23	8.4	-36.6	-31.3
39	0.57	0.80	0.84	41.5	5.0	48.5	0.06	-0.03	0.01	-150.0	-151.7	-74.1	0.11	0.04	0.08	-65.4	111.0	-27.0	0.14	0.13	0.09	-11.6	-27.5	-35.9

Fuente: Elaboración propia

CUADRO. 15 ANEXO. INDICE ENTRÓPICO DE THEIL Y RM POR RAMAS DEL SUBSECTOR 35

México: Cálculo del Índice entrópico de Theil, para las ramas del subsector 35 de la industria manufacturera, 1998				
	Valor agregado censal bruto	Activos Fijos Netos	Unidades Económicas	Personal Ocupado
3 Industria manufacturera	0.27	0.27	0.77	0.10
35. Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico	0.26	0.36	0.35	0.14
3511. Petroquímica Básica	0.93	0.71	0.28	0.84
3512. Fabricación de Sustancias químicas básicas, excluye las petroquímicas básicas	0.39	0.36	0.14	0.43
3513. Industria de las fibras Artificiales y/o sintéticas	0.77	0.61	0.10	0.84
3521. Industria Farmacéutica	0.26	0.21	0.18	0.27
3522. Fabricación de otras sustancias y productos químicos	0.31	0.06	0.48	0.10
3530. Refinación de petróleo	n.d	-0.10	0.30	-0.13
3540. Industria del coque, incluye otros derivados del carbón mineral y del petróleo	0.22	0.20	n.d	0.06
3550. Industria del hule	0.51	0.33	0.43	0.05
3560. Elaboración de productos de plástico.	0.12	0.08	0.35	0.08
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Económico 1999, INEGI.				
México: Cálculo del Índice Rm, para el subsector 35 de la industria manufacturera por ramas, 1998				
	Valor agregado censal bruto	Activos Fijos Netos	Unidades Económicas	Personal Ocupado
3 Industria manufacturera	0.30	0.30	0.81	0.10
35. Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico	0.28	0.40	0.34	0.14
3511. Petroquímica Básica	1.04	0.74	0.19	0.88
3512. Fabricación de Sustancias químicas básicas, excluye las petroquímicas básicas	0.42	0.41	0.13	0.45
3513. Industria de las fibras Artificiales y/o sintéticas	0.79	0.57	0.01	0.86
3521. Industria Farmacéutica	0.27	0.21	0.16	0.27
3522. Fabricación de otras sustancias y productos químicos	0.33	0.06	0.48	0.10
3530. Refinación de petróleo	0.11	0.80	0.22	0.61
3540. Industria del coque, incluye otros derivados del carbón mineral y del petróleo	0.22	0.20	0.28	0.05
3550. Industria del hule	0.56	0.35	0.38	0.04
3560. Elaboración de productos de plástico.	0.11	0.08	0.33	0.07
Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Económico 1999, INEGI.				

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Monteverde, Alonso y Fernando Carmona, México: riqueza y miseria, México, Ed. Nuestro tiempo, 1967
2. Alcorta, Ludovico, El nuevo capital financiero: grupos financieros y ganancias sistémicas en el Perú, Fundación Friederich Ebert, 1987.
3. Ángeles Cornejo, Oliva Sarahí , “Evolución de la micro, pequeña y mediana empresa en México, 1982-1996” en Rueda Peiro, Isabel (Coordinadora), Las empresas integradoras en México, S. XXI-IIEc, México, 1997.
4. Bain, Joe, Industrial organisation, Jhon Wiley & Sons, Nueva York, 1959. Título en español, Organización industrial, Ed. Omega, Barcelona, 1963.
5. Brown Grossman, Flor y Lilia Domínguez Villalobos, *La manufactura mexicana: ensayos de economía aplicada*, Facultad de Economía-UNAM, 1999
6. Bettelheim, Charles, La economía alemana bajo el nazismo, Ed. Fundamentos, Madrid, España, 1972.
7. Cardoso, Ciro, F. S. et. al. Formación y desarrollo de la burguesía en México, Siglo XXI, México, 1978.
8. Cardoso, Víctor, “Se asocian los grupos Carso y México con la fusión del Ferrocarril del Sureste y Ferromex”, La Jornada, secc. Economía, 28 de enero del 2002.
9. Carrión, J, La oligarquía la burguesía y el Estado, Ed. Nuestro Tiempo, México.
10. Ceceña, José Luis, El capitalismo monopolista y la economía mexicana, Cuadernos Americanos, México, 1963.
11. Cerutti, Mario, “Producción capitalista y articulación del empresariado en Monterrey (1890-1910)”, en Labastida, Julio (Coompilador), Grupos económicos y organizaciones empresariales en México, Alianza Editorial Mexicana-IIEc-UNAM, México, 1986.
12. Chesnais, Francois, “Actualizar la noción de imperialismo para comprender la crisis en curso. Los Estados-rentistas dominantes en un sistema capitalista mundial tendencialmente en contracción.”, Herramienta, Revista de debate y crítica marxista, otoño de 1999, Buenos Aires, pp. 13-37, p. 32

13. Contreras Méndez, Enrique, El grupo industrial Monterrey, tesis presentada en la Facultad de Economía, UNAM, México, 1976.
14. Contreras, Hugo J., "Entre Washington y Friburgo, la política macroeconómica latinoamericana en los años noventa" , pp. 129-147, p. 135, en Elvira Concheiro (Compiladora), El pensamiento único: fundamentos y política económica, México, UNAM-IIIEc-UAM-X, 1999.
15. Cordero H., Salvador y Rafael Santín, Los grupos industriales: una nueva organización económica en México, El Colegio de México, Cuadernos del CES, núm. 23, México, 1977.
16. Cordero H., Salvador y Rafael Santín, "Concentración, grupos monopólicos y capital financiero del sector privado en México" en Labastida, Julio, op. cit.
17. Cortés, Fernando y Rosa María Rubalcava, Técnicas estadísticas para el estudio de la desigualdad social, Colegio de México, FLACSO, México, 1982.
18. Dominguez Lilia y Brown Flor, "La estructura industrial mexicana en un contexto de apertura comercial.", en rev. Investigación económica, núm. 222, vol. 57, oct-dic, 1997
19. _____, *Estructuras de Mercado de la Industria Mexicana. Un enfoque teórico y empírico*, UNAM-FE-Miguel Ángel Porrúa, México, 2003
20. Ferguson, C.E. y J. P. Gould, Teoría microeconómica, Fondo de Cultura Ecoómica, México, 2ª edición en español, 1978.
21. Fujigaki Cruz, Industrialización y monopolios, 1940-1975, tesis de Maestría presentada en la Facultad de Economía, UNAM, México, 1986, p. 316
22. Garrido, Celso, "Relaciones de endeudamiento, grupos económicos y reestructuración capitalista en México", en Rev. Economía: Teoría y práctica, núm. 12, UAM, invierno de 1988.
23. Gill, Ricard T., Evolución de la economía moderna, Harvard University, Unión Tipográfica Editorial Hispanoamericana (UTEHA), México, 1969, traducción al español por Manuel Ortuño, núm. 375, secc. 13, economía.
24. Gutiérrez Rojas, Javier, "Las perspectivas teóricas del funcionamiento de una empresa", mimeo.

25. Gutiérrez Rojas, Javier, "Nivel de rentabilidad industrial y estructura de mercado en México, 1985.", tesis de Maestría presentada en la UACPYP, UNAM, México 1993.
26. Hamilton, Nora, "El Estado y la formación de la clase capitalista en el México posrevolucionario" en Julio Labastida, op. cit.
27. Hilferding, Rudolf, El capital financiero, La Habana, Cuba, Ed. Ciencias Sociales, Instituto Cubano del libro, 1971.
28. INEGI, Censos Económicos 1999 "Actividades de producción de bienes: minería y extracción de petróleo; manufacturas; electricidad; captación, tratamiento y suministro de agua", Glosario.
29. INEGI, Censos Económicos, "Estratificación de los establecimientos: Micro, pequeña, mediana y gran empresa", México, 1999.
30. INEGI, Encuesta Industrial Anual, 1999
31. Jacobs, Eduardo, "La evolución reciente de los grupos de capital privado nacional.", en Economía Mexicana, núm. 3, CIDE, México, 1981.
32. Jacquemin, Alex, Economía Industrial: Estructuras de mercado y estrategias europeas de empresa, Hispano Europea, Barcelona España, 1982.
33. Karl, Marx, El Capital, T. I, Vol. 3, S.XXI, 9ª edición, México, 1982.
34. Koutsoyannis, A., Microeconomía moderna, Amorrortu editores, Buenos Aires, Argentina, 1985
35. Manzo, José Luis, "Crítica a la teoría del autofinanciamiento de la empresa oligopólica", en Rev. Análisis económico, UAM Azcapotzalco, Revista de Economía de la división de Ciencias Sociales y Humanidades, vol. 1, núm. 1, abril-septiembre de 1982, pp. 32-33.
36. Martínez Peinado, Javier, José María Vidal Vila, (et. al), Economía mundial, McGraw-Hill, España, 1995.
37. Medina, Fernando, "Consideraciones sobre el Índice de Gini para medir la concentración del ingreso", División de estadística y proyecciones económicas-CEPAL, Santiago de Chile, 2001. <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getProd.asp>
38. Montoya, Aquiles, "La concentración en la industria manufacturera salvadoreña", http://www.uca.edu.sv/publica/ued/eca-proceco/ecas_ant/eca/599art2.html

39. Olivera, Guillermo, "Los clichés detrás de las micro y pequeñas industrias: Breve panorama internacional y de su evolución reciente en México", en rev. Investigación económica, vol. LXI, núm. 238, México, octubre-diciembre del 2001, pp. 109-156.
40. Péres, Wilson y Celso Garrido (Coords), Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos, S. XXI editores, Cepal, 1998.
41. Poder Ejecutivo Federal, *Programa de Desarrollo Empresarial 2001-2006*, Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República, México, 2001.
42. Rendón Trejo, Araceli, "Grupos económicos en la década de los ochenta estrategias de diversificación o especialización" en *Economía: Teoría y práctica*, núm. 8, UAM, 1997, pp. 53-70
43. Rueda Peiro, Isabel, La micro, pequeña y mediana empresas en México en los años noventa, UNAM-IIEc, México, 2001.
44. Sánchez Sandoval, Augusto, "Seguridad nacional norteamericana y estrategias de "Santa Fe" para América Latina", en *Bien común y gobierno*, mayo 2001, pp. 31-38.
45. Savage Rodriguez, Danelia, Concentración Industrial en México. Un enfoque metodológico, tesis presentada en la Facultad de Economía, UNAM, 1999.
46. Sylos Labini, Paolo, *Oligopolio y progreso técnico*, ed. Aikos, 1957
47. Rivera Ríos, Miguel Ángel, *El nuevo capitalismo mexicano: El proceso de reestructuración en los años ochenta*, Ed. Era, México, 1992.
48. Tiroie, Jean, *La teoría de la organización industrial*, Ed. Ariel, Barcelona, España, 1990.
49. Tanski, Janet M. and Dan W. French, "Capital Concentration and Market Power in Mexico's Manufacturing Industry: Has Trade Liberalization Made a Difference?", *Journal of Economic Issues*, vol. XXXV, núm. 3, USA, September 2001.