



Análisis Económico

ISSN: 0185-3937

analeco@correo.azc.uam.mx

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad  
Azcapotzalco  
México

García Castro, María Beatriz; Taboada Ibarra, Eunice L.  
Cambios industriales y empresas de menores dimensiones en las manufacturas mexicanas, 1994-  
1999  
Análisis Económico, vol. XVII, núm. 35, primer semestre, 2002, pp. 129-159  
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco  
Distrito Federal, México

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41303505>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Cambios industriales y empresas de menores dimensiones en las manufacturas mexicanas, 1994-1999

*María Beatriz García Castro  
Eunice L. Taboada Ibarra\**

## **Introducción**

La modificación en las características de los procesos productivos ha dado pauta al surgimiento de nuevas formas de organización en la producción, así como a patrones de competencia, basadas, cada vez menos, en las ventajas de escala productiva y más en aquellas asociadas a una producción flexible, a las economías de alcance y a la adecuada organización y cooperación dentro y fuera de la empresa. Estos cambios son acompañados de procesos de desintegración vertical, de nuevas formas de división social del trabajo y de cambios en la localización de la producción.

Bajo estas condiciones se han presentado oportunidades antes inexistentes para las empresas de menores dimensiones, las cuales lograrán incrementar su participación en algunos mercados e incluso mostrarse más eficientes que las de mayor tamaño. El que estas oportunidades se hagan presentes, depende, entre otras cosas, de las características específicas de las áreas técnico-productivas, de cada uno de los mercados.

El propósito de este artículo es mostrar utilizando la información de los dos últimos censos económicos (1994 y 1999) como referencia, en qué sectores de las manufacturas mexicanas las empresas pequeñas han logrado mejorar su posición en el mercado.

\* Profesoras-Investigadoras del Departamento de Economía de la UAM-Azcapotzalco. Las autoras agradecen al INEGI su apoyo para el manejo de la información.

Para ello se propone analizar los efectos en la composición de la estructura empresarial, considerando el cambio en el peso relativo de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas como resultado de dos caminos enteramente diferentes, el intersectorial y el intrasectorial.

El primero, responde a la participación sectorial en la producción, obviamente, si la dinámica da prioridad al crecimiento de los sectores, en donde las empresas pequeñas tienen preponderancia, este sector de firmas incrementará su participación en la producción; si por el contrario los sectores más dinámicos son dominados por empresas grandes, entonces éstas incrementarán su participación en la producción nacional.

Sin embargo, para el caso mexicano, el impacto sobre el tamaño de las empresas, producto de la composición intersectorial y acorde a los resultados que aquí se presentan, es considerado neutral. Esto es así ya que entre los sectores más dinámicos, se encuentran algunos dominados por grandes empresas, agrupadas con otros sectores, en donde la presencia de las firmas pequeñas es fundamental. A este “patrón de especialización productiva” se le denomina “mixto”, en contraposición a la hipótesis de que en México exista uno denominado “maquilador”.

El segundo camino (intrasectorial), se refiere al cambio en la organización productiva dentro de los diferentes mercados, este ha incentivado una mayor participación en la producción de cierto tamaño de establecimiento en detrimento de otros. En otras épocas la dinámica de la producción en gran escala condujo a una preponderancia de los grandes establecimientos. En los últimos tiempos el cambio en la organización de los mercados se ha caracterizado por una mayor flexibilización de la producción. Este ha impactado sobre el tamaño medio del establecimiento, lo que ha reducido las escalas óptimas.

Se revisará también la hipótesis respecto al papel cada vez más importante de las pequeñas empresas, a la luz de la evidencia teórica y empírica asociada a los distritos industriales y las redes empresariales, elementos vinculados a las nuevas formas de organización productiva que han generado oportunidades para las empresas de menores dimensiones.

Posteriormente se identifican aquellos sectores de las manufacturas mexicanas en donde los cambios tecnológicos y organizacionales han propiciado la desintegración vertical de las empresas, y el surgimiento de nuevas fuentes de ventajas competitivas no asociadas al tamaño de planta; mercados en que las microempresas han obtenido un desempeño exitoso, tales como el de fibras artificiales, máquinas de oficina, hierro y acero, metales no ferrosos, etc. Al final del artículo, se presentan las conclusiones.

## 1. Aspectos metodológicos

Los resultados de este trabajo se basan en la información a nivel de rama de actividad productiva por estrato de personal ocupado, referente a los censos industriales con datos de 1998 (publicados el pasado mes de julio del 2001) y de 1993.<sup>1</sup> Por ello la unidad de análisis la constituyen los establecimientos y no las empresas, y las conclusiones se aplican a aquellos. No obstante, puede tomarse como un buen indicador del tema que aquí nos ocupa, en tanto es el establecimiento la unidad de producción; sin embargo se reconoce que parte de los efectos de la nueva organización productiva (tales como el *outsourcing*) no pueden ser captados.

Por otra parte, aún cuando se reconoce que las nuevas formas de organización productiva tienen importantes efectos sobre los servicios, el análisis se centra exclusivamente en el comportamiento de la industria manufacturera. Para poder comparar los resultados del análisis de los dos periodos, se optó en primera instancia por mantener la clasificación dada por la SECOFI referente al tamaño de establecimiento vigente en 1993, esto es:

Establecimiento micro: de 1 a 15 trabajadores.

Establecimiento pequeño: de 16 a 100 trabajadores.

Establecimiento mediano: de 101 a 250 trabajadores.

Establecimiento grande: más de 251 trabajadores.

Además el crecimiento de todas las variables se estimó en términos reales (precios de 1998), utilizando para ello el deflactor implícito del PIB para cada subsector de actividad. La información se refiere a ramas de actividad, tomadas aquí como indicadores positivos tanto de las “industrias”, como de los “mercados”, por lo que estos términos son utilizados indistintamente.

## 2. La composición sectorial

### 2.1 *Patrones de especialización productiva*

El nuevo modelo de desarrollo social y productivo mundial ha consolidado nuevos patrones de especialización productiva y de inserción en los flujos mundiales de comercio para las economías emergentes. De acuerdo al trabajo de Katz y Stumpo (2001), es posible caracterizar dos modelos dominantes en América Latina, los que no son excluyentes, denominados el modelo “procesador de recursos naturales” y el modelo “maquila”.

<sup>1</sup> Desagregación a cuatro dígitos según la *Clasificación Mexicana de Actividades y Productos* (CMAP).

El primero muestra una especialización en actividades procesadoras de recursos naturales como la producción de celulosa y papel, hierro y acero, aceites vegetales, etc. En general la producción de estos sectores se caracteriza por el uso de plantas intensivas sumamente automatizadas en el uso del capital. De acuerdo a este patrón de especialización los sectores productivos dinámicos utilizan intensivamente recursos naturales, tienen una demanda inelástica ante cambios tanto en el precio, como en el ingreso y un lento crecimiento en su demanda mundial. Desde el punto de vista tecnológico los sectores en donde se especializa –procesadores de recursos naturales– son maduros, con importantes esfuerzos en mejoras de procesos y organización de la producción y con pocos empeños para el diseño de nuevos productos.

Los especialistas de la CEPAL concluyen que, este primer patrón de especialización productiva, es el que Chile, Brasil y Argentina han seguido, tal afirmación la realizan tomando en cuenta la composición sectorial de las economías, su crecimiento y penetración en el mercado mundial.

El segundo modelo dominante se caracteriza por la especialización en industrias ensambladoras y maquiladoras de aparatos eléctrico-electrónicos y de la industria del vestido, cuya producción tiene como principal destino el mercado de EU. Aquí, a diferencia del primer modelo, la producción al interior de estos sectores es realizada en plantas intensivas en el uso de mano de obra; la tecnología utilizada es de última generación y tienen avanzados sistemas de abastecimiento (justo a tiempo, técnicas de calidad total etc.), los cuales han sido importados casi en su totalidad desde sus “casas matrices”.<sup>2</sup>

De acuerdo a Katz y Stumpo, este segundo patrón de especialización comercial y productiva es el que caracteriza a los países pequeños de América Central y a México. Para verificar este comportamiento dentro de nuestro país, se analizaron las estadísticas ofrecidas por los dos últimos censos industriales (con datos referentes a 1993 y 1998).

Se observó que los grandes rubros (o subsectores productivos) ganadores en su participación dentro del valor agregado manufacturero, fueron las industrias textiles y de prendas de vestir; las industrias básicas de hierro y acero; y los productos metálicos, maquinaria y equipo, lo que de manera general apuntaría a confirmar parcialmente la hipótesis de que el patrón seguido por México es el de la maquila.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> A partir de aquí es clara la idea de que el desarrollo en este patrón productivo es liderado por las empresas transnacionales, esto de acuerdo a los autores de la CEPAL. Más adelante retomaremos este tema.

<sup>3</sup> Las manufacturas mexicanas se componen de nueve subsectores.

**Cuadro 1**  
**Indicadores de las actividades\* productivas que incrementan**  
**su participación porcentual en el valor agregado manufacturero**  
**de 1993 a 1998\*\***

Actividad y/o subsector	<i>Personal ocupado</i>			<i>Producción</i>			<i>Valor agregado</i>		
	93	98	98/93%	93	98	98/93%	93	98	98/93%
<b>Manufacturas</b>	100.0	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00	100.00	100.00	0.00
3117 aceites y grasas comestibles	0.40	0.32	-20.89	1.18	1.20	1.92	0.45	0.67	50.95
<b>Alimentos, bebidas y tabaco</b>	21.70	18.070	-13.83	24.11	20.51	-14.91	25.30	20.92	-17.31
3220 confección de prendas de vestir	6.46	10.80	67.24	2.00	2.43	21.52	2.30	3.21	39.16
3230 industria del cuero, pieles y sus productos	0.83	1.01	22.57	0.42	0.48	13.63	0.39	0.45	16.72
<b>Textiles, prendas de vestir e industria del cuero</b>	16.86	21.12	25.28	7.48	7.56	1.12	8.35	8.51	2.03
3312 envases y otros productos de madera y corcho. Excluye muebles	0.78	0.78	0.14	0.18	0.23	30.97	0.19	0.25	31.44
<b>Industrias y productos de madera. Incluye muebles</b>	5.18	5.06	-2.32	1.79	1.27	-12.21	1.88	1.77	-6.07
<b>papel, imprentas y editoriales</b>	6.08	5.26	-13.50	5.25	4.64	-11.76	5.52	5.24	-5.19
3513 industria de las fibras artificiales y/o sintéticas	0.45	0.32	-27.66	0.73	0.82	11.33	0.63	0.93	48.82
3521 industria farmacéutica	1.20	1.11	-7.52	2.33	2.92	25.25	3.17	3.93	24.24
3550 industria del hule	1.02	1.04	1.25	0.91	0.96	4.93	1.11	1.47	33.42
3560 productos de plástico	3.85	4.05	5.25	2.41	3.05	26.60	2.73	3.58	30.94
<b>Sustancias químicas, derivados del petróleo y del carbón</b>	11.71	11.34	-3.19	23.92	22.83	-4.58	23.05	19.40	-15.84
<b>Productos minerales no metálicos. Excluye los derivados del petróleo</b>	5.66	4.74	-16.31	4.82	4.24	-12.15	6.45	6.10	-5.53
3710 industria básica del hierro y del acero	1.03	0.68	-33.68	4.15	4.01	-3.58	2.02	3.63	80.14
<b>Industria metálica básica</b>	1.82	1.06	-41.57	6.01	6.03	0.33	3.31	4.99	50.83
3811 fundición y moldeo de piezas metálicas, ferrosas y no ferrosas	0.51	0.71	39.12	0.23	0.34	46.88	0.26	0.43	63.65
3814 otros productos metálicos. Excluye maquinaria y equipo	3.61	3.09	-14.41	2.81	3.29	17.18	3.14	3.93	25.27
3823 fabr.y/o ensamble de máquinas de oficina, cálculo y procesamiento informativo	0.52	1.10	113.15	0.72	2.73	278.82	0.43	1.28	198.48
3831 fabr.y/o ensamble de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos. Incluye para la generación de energía eléctrica	6.52	7.65	17.38	3.05	3.75	22.76	3.96	5.13	29.41
3832 fabr.y/o ensamble de equipo									

Continúa...

Termina...	<i>Personal ocupado</i>			<i>Producción</i>			<i>Valor agregado</i>		
electrónico de radio, televisión, comunicación y de uso médico									
3833 fabr,y/o ensamble de aparatos de uso doméstico, excluye electrodomésticos	4.01	5.00	24.75	1.90	1.97	3.85	2.84	3.54	24.60
3841 industria automotriz									
3842 fabr,y/o ensamble de equipo de transporte y sus partes, excluye automóviles y camiones	1.08	1.20	11.78	0.97	1.13	17.44	0.79	1.17	46.99
3850 fabricación, reparación y/o ensamble de instrumentos y equipo de precisión	5.15	4.41	-14.32	12.37	14.54	17.55	9.23	11.43	23.81
<b>Productos metálicos, maquinaria y equipo</b>	0.44	0.37	-15.12	0.26	0.22	-13.87	0.26	0.33	25.26
Otras industrias manufactureras	0.93	0.96	3.41	0.36	0.54	50.64	0.49	0.74	51.42
	29.64	31.16	5.14	26.11	32.06	22.76	25.89	32.30	24.75
	1.35	1.56	15.45	0.59	0.56	-4.80	0.79	0.78	-1.41

\* Las actividades (o ramas) aparecen precedidas de su clasificación numérica de cuatro dígitos (de acuerdo a la CMAP), en tanto que los nueve subsectores aparecen en negritas; la información de estos últimos fue incluida como referencia general, sin importar cuál fue su variación en la participación manufacturera.

\*\* Actividades seleccionadas con una variación superior a 20%.

Fuente: elaboración propia con base en *Censos Industriales* (1994) y (2001).

No obstante, al observar la información con un alto contenido de desagregación (Cuadro 1), se observa que las cinco industrias con mayor crecimiento en su participación en el valor agregado, fueron, en orden de importancia: fabricación y/o ensamble de máquinas de oficina, cálculo y procesamiento informático; industria básica del hierro y del acero; fundición y moldeo de piezas metálicas, ferrosas y no ferrosas; fabricación, reparación y/o ensamble de instrumentos y equipo de precisión; aceites y grasas comestibles. Todas ellas incrementaron su participación relativa en más de 50%, y sólo en dos de estos mercados (el primero y el cuarto) se percibe un claro sesgo maquilador. De los 18 mercados incluidos en el Cuadro, solo cuatro son netamente maquiladores.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Estos son : confección de prendas de vestir; fabricación y o ensamble de máquinas de oficina; fabricación y o ensamble de equipo electrónico; y fabricación, reparación y o ensamble de equipo de precisión. Los cuatro sectores incrementaron conjuntamente su participación en el valor agregado manufacturero en sólo 2.7 puntos porcentuales, en tanto que industrias como la automotriz, la de plástico y la de hierro y acero, lo hicieron en más de un punto porcentual cada una.

Cabe destacar también, a diferencia de los autores de la CEPAL, que si bien la industria automotriz incrementa su participación relativa, lo hace, en menor medida que la mayor parte de las industrias dedicadas a la fabricación y/o ensamble de maquinaria y equipo: de las 13 ramas contempladas en este subsector, ocho presentan mayor crecimiento en su participación porcentual dentro de las manufacturas.<sup>5</sup>

El crecimiento manifestado por la economía mexicana entre 1993 y 1998, no puede describirse como inherente a uno de los patrones de especialización productiva caracterizados por Katz y Stumpo, más bien mostró características fuertemente marcadas por ambos modelos.<sup>6</sup>

Una parte de las industrias dinámicas poseen procesos productivos intensivos en capital con tecnologías maduras, en tanto que otra, la efectivamente maquiladora, se caracteriza por utilizar procesos productivos y mano de obra intensivos. De hecho, entre los sectores que presentaron importantes crecimientos en la participación del valor agregado manufacturero, se encuentra la industria metálica de hierro y acero, la más intensiva en capital (medido por la relación del valor de los activos fijos por persona ocupada), junto con la confección de prendas de vestir, la de menor intensidad de capital.

Además de los 18 sectores, destacados como dinámicos en el Cuadro 1, cinco tienen una intensidad de capital superior a la media manufacturera, ellos son: aceites y grasas comestibles; fibras artificiales y/o sintéticas; industria farmacéutica; industria básica de hierro y acero; y la industria automotriz. Tal vez sea este grupo el que más se apegue al patrón de especialización “procesador de recursos naturales”, en tanto que el resto de las industrias dinámicas, intensivas en el uso de mano de obra se aproximen más al patrón “maquilador”.

## *2.2 Fortaleza de las grandes empresas y el panorama nacional*

Como resultado del (o asociado al) tipo de patrón de especialización productiva seguida por las diferentes economías de América Latina, existen también diferentes agentes que han liderado el proceso.

<sup>5</sup> Además, también destaca el hecho que su crecimiento porcentual en la participación en el valor agregado, ocupa el lugar décimo quinto dentro de las industrias manufactureras.

<sup>6</sup> Estos autores aclaran que los patrones no son excluyentes y que en todas las economías consideradas se presentan simultáneamente características de ambos; sin embargo, ellos explican que cuando uno de los patrones es “dominante”, entonces se considera que el país está siendo caracterizado por el mismo. Aquí queremos enfatizar que en México no hay uno dominante, sino que ambos se desarrollan simultáneamente.

En el modelo ‘maquila’ prepondera la empresa transnacional y son pocos los grandes conglomerados domésticos que han logrado incorporarse satisfactoriamente en el proceso como proveedores de partes o insumos intermedios. Por el contrario, en el caso del modelo de crecimiento basado en el procesamiento de recursos naturales adquieren un rol protagónico los grandes grupos económicos nacionales. En ambos escenarios la pequeña y mediana empresa de capital nacional, por un lado, y el ‘colectivo’ de firmas estatales, parecen haber perdido participación relativa en años recientes.<sup>7</sup>

En el comportamiento agregado de la manufactura mexicana parece existir evidencia que apoya esta tesis. De acuerdo a la información censal, en 1993 existían 265,427 establecimientos manufactureros, que dieron empleo a 3,246,042 personas, 43.7% de las cuales laboraron en establecimientos grandes. Para 1998 esta proporción había aumentado a 48.3%. Son las empresas grandes quienes aumentan su participación relativa en personal, remuneraciones, activos fijos, producción y valor agregado, en tanto el resto de los estratos de establecimientos ven reducir su participación relativa frente a la media manufacturera (Cuadro 2).

El contundente dinamismo del segmento de las empresas grandes, frente al resto de las manufacturas es reflejo de las enormes ventajas competitivas asociadas a las economías a escala, que se traducen en importantes barreras a la entrada de los mercados: fortalezas para la competencia a través de los costos (sea para la diferenciación del producto, la penetración de los mercados, la adquisición y/o incorporación de insumos, factores y tecnología) y facilidades para acceder a los mercados de exportación.

**Cuadro 2**  
**Indicadores de estructura productiva: diferencia del crecimiento respecto al crecimiento manufacturero, 1993-1998 (puntos porcentuales)**

	<i>Tamaño</i>	<i>Unidades económicas</i>	<i>Personal ocupado total promedio</i>	<i>Remuneraciones totales al personal remunerado</i>	<i>Activos fijos netos</i>	<i>Formación bruta de capital fijo</i>	<i>Producción bruta total</i>	<i>Insumos totales</i>	<i>Valor agregado censal bruto</i>
Micro	1.40	-1.94	-1.99	-1.99	70.15	132.86	38.94	72.42	-13.13
Pequeña	-18.32	-19.88	-18.60	-18.60	-35.44	-73.39	-24.04	-25.91	-20.57
Mediana	-11.91	-10.70	-15.32	-15.32	-14.82	-55.15	-10.77	-15.95	-1.67
Grande	2.36	13.73	9.38	9.38	2.37	22.36	2.24	-0.48	7.12

Fuente: elaboración propia con base en *Censos Económicos* (1994) y (2001).

<sup>7</sup> Katz y Stumpo (2001: 18). Cabe recordar que los autores resaltan la idea de que estos son patrones generales, y que existen economías en donde no se presentan.

Pese a esta hegemonía en el crecimiento de los grandes establecimientos, estos no fueron los más destacados en lo que a productividad se refiere, de hecho se perdió más de tres puntos y medio frente al promedio manufacturero (Cuadro 3).

Los indicadores de “desempeño” de las manufacturas en conjunto, muestran la mejoría relativa presentada por las empresas medianas en productividad y en rentabilidad, no obstante su pérdida de participación relativa (Cuadro 2), y al decremento relativo de sus remuneraciones medias. También destaca el desempeño favorable de la rentabilidad de las grandes empresas, no obstante su pérdida de competitividad en productividad.

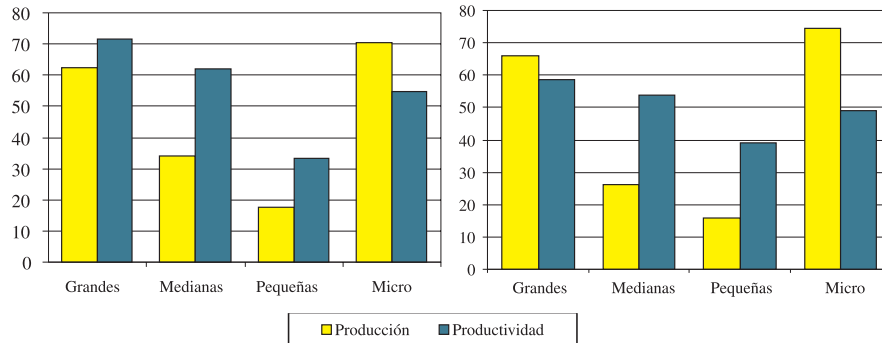
**Cuadro 3**  
**Indicadores de desempeño: diferencia del crecimiento respecto al**  
**crecimiento manufacturero, 1993-1998**  
**(puntos porcentuales)**

<i>Tamaño de establecimiento</i>	<i>Productividad</i>		<i>Margen de ganancia</i>		<i>Costo medio de producción</i>	<i>Intensidad de capital</i>
	<i>Valor agregado por hora hombre</i>	<i>Valor agregado por persona ocupada</i>	<i>Respecto a la producción</i>	<i>Respecto a activos</i>		
Micro	-8.3	-8.8	-33.1	-41.4	49.5	48.2
Pequeña	-2.0	-2.2	2.4	12.8	-5.5	-6.1
Mediana	6.3	6.8	19.0	22.2	-3.5	-7.9
Grande	-3.5	-3.8	2.6	2.5	-0.9	-8.3

Fuente: elaboración propia con base en *Censos Económicos* (1994) y (2001).

Si bien hasta aquí se han considerado los datos agregados, en los diferentes sectores manufactureros analizados, la primacía de las grandes empresas también se manifiesta. Prueba de ello es que arriba de la mitad de los mercados, el crecimiento en remuneraciones, producción, productividad y rentabilidad de los establecimientos grandes; supera tanto al promedio manufacturero, como al del propio mercado en que se desarrollan.

**Gráfica 1**  
**Porcentaje de mercado en que el tamaño de establecimiento crece más que el promedio, 1993-1998**



Fuente: elaboración propia con base en *Censos Económicos* (1994).

De las 53 ramas de actividad estudiadas, el valor de la producción de las grandes empresas crece más que el promedio manufacturero, en 62.3% de los casos, y en 66.0% lo hace más que el promedio de su mercado (véase la Gráfica 1). Nótese también que es el único tamaño de establecimiento que presenta un crecimiento superior a la media manufacturera en más del 50% de los mercados.

Los argumentos expuestos por los autores de la CEPAL, para sostener que las pequeñas y medianas empresas han perdido participación dentro de la economía, se asocian con el tipo de empresas dominantes en los sectores que mantienen un comportamiento más dinámico: que han recibido un tratamiento preferencial de parte de las autoridades económicas (caso de la industria automotriz mexicana), y los sectores que naturalmente presentan alguna ventaja competitiva (sean los procesadores de recursos naturales, o los que producen preferentemente para el mercado norteamericano, de acuerdo al modelo de especialización productiva seguido). En contrapartida, los sectores intensivos en mano de obra, con una amplia participación de empresas medianas y pequeñas de gestión y propiedad familiar,<sup>8</sup> representan a los “perdedores” en el proceso de crecimiento. Sin embargo, la Gráfica 1, destaca que también las empresas de menores dimensiones han ocupado un importante papel en una proporción no despreciable de sectores.

<sup>8</sup> Katz y Stumpo (2001).

En lo que resta de este artículo se revisará la hipótesis del papel preponderante de las pequeñas empresas a la luz de dos vertientes: la evidencia teórica y empírica, asociada a los distritos industriales y las redes empresariales y la evidencia empírica de la manufactura nacional. No obstante, antes de ello nos interesa realizar una reflexión respecto al tamaño medio de planta y su heterogeneidad.

Lógicamente, el cambio de régimen competitivo y tecnológico, impacta el tamaño medio de planta de la industria y la productividad laboral entre muchas otras variables. De acuerdo a los estudios de la CEPAL, el proceso de reestructuración sectorial ha implicado un incremento del tamaño medio de los establecimientos y de la productividad, acompañado de una menor dispersión en ambas variables. Esta hipótesis no se ratifica para el caso mexicano.

**Cuadro 4**  
**Tamaño y productividad promedio manufactureros**  
**(en miles de pesos constantes, 1998=100)**

	<i>Tamaño medio de planta</i>		<i>Productividad</i>		<i>Cambio porcentual</i>	
	<i>1993</i>	<i>1998</i>	<i>1993</i>	<i>1998</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Productividad</i>
Promedio*	5,813.9	4,958.5	61.2	89.3	-14.7	46.0
Desviación estándar	144,623.6	84,878.5	112.8	1,195	-41.3	959.9

\* Promedio ponderado.

Fuente: elaboración propia con base en *Censos Económicos* (1994) y (2001).

Los datos de los censos en nuestro país muestran que la productividad ponderada real de 1993 a 1998,<sup>9</sup> medida por el valor agregado por persona ocupada, aumentó 46%; sin embargo, su dispersión también aumentó significativamente. En lo que a tamaño de planta se refiere, los datos muestran una reducción de 14.7% en términos reales para el promedio ponderado, aún cuando en este caso, sí se presenta una reducción en la dispersión de esta variable. Esto indica que en México, a diferencia de lo planteado en el párrafo anterior, las muertes y nacimientos resultantes de la transición de un régimen competitivo a otro han dejado espacios a

<sup>9</sup> Ésta fue estimada a partir de los datos originales por estratos de personal ocupado de las diferentes ramas manufactureras, por lo que difiere del promedio simple estimado para el total manufacturero. En este último el tamaño real de la planta creció 2.62% en tanto que la productividad cayó 8.7%. En el Cuadro 4 la diferencia de comportamiento resulta de la ponderación de los resultados por el número de establecimientos, dando mayor importancia al comportamiento de los estratos más pequeños, quienes fueron justamente los que presentaron importantes crecimientos en la productividad.

las empresas más pequeñas y han eliminado los espacios de las extraordinariamente grandes. Debido a que las empresas pequeñas, en mayor medida, incrementaron su productividad, su enorme participación impactó favorablemente la productividad promedio, sin lograr reducir las disparidades existentes en la manufactura. Cabe añadir que se observa un patrón sistemático entre el mayor tamaño y la mayor productividad.

### **3. Nuevos espacios para las pequeñas y medianas empresas asociados al cambio en la organización empresarial**

Una parte importante de la discusión teórica sobre las oportunidades para las empresas de menores dimensiones, se ha enfocado en el vínculo teórico entre el desarrollo regional y el papel emergente de las pequeñas empresas industriales, con el distrito de Marshall propuesto como la unidad de análisis aplicable a la economía industrial.<sup>10</sup>

La otra parte se centra en el desplazamiento de la producción en serie hacia la producción flexible,<sup>11</sup> asociado al cambio en la organización productiva, derivada a su vez del agotamiento del patrón de producción en gran escala de bienes estandarizados; el patrón “fordista” cede su lugar a un:

[...] sistema basado en la articulación de módulos productivos de tamaño pequeño pero de gran flexibilidad, con un mayor contenido de conocimiento científico y que se sustentan en la gran caída del costo de elaborar, transmitir y organizar informaciones.<sup>12</sup>

En donde el énfasis competitivo ya no se encuentra en la diferencia costo-precio, sino en calidad y satisfacción de necesidades. La flexibilidad posibilita alcanzar alta productividad para una amplia gama de productos, por medio de un conjunto de ventajas y economías como las de alcance, de especialización y localización entre otras.

Una de las principales consecuencias de lo anterior es la introducción de flexibilidad en los patrones de trabajo, de manera que los mismos trabajadores sean capaces de cambiar las características de las máquinas que operan, además de ampliar el rango de sus actividades. La ruptura de la cadena de producción conlleva a

<sup>10</sup> Véanse por ejemplo los trabajos referentes a los distritos italianos, entre los que destaca Becattini (1987).

<sup>11</sup> Véase Piore y Sabel (1984). Esta idea de cambios en los patrones de producción ha sido manejada anteriormente, de manera parcial en este trabajo aunque con otro propósito; por ello se decidió su manejo por separado.

<sup>12</sup> Fajnzylber (1989: 50).

la reducción de los inventarios y al surgimiento de procedimientos de control de calidad. Esto no sólo implica un cambio en las relaciones de trabajo al interior de la planta, sino también en las relaciones entre abastecedores.

La nueva organización de la producción divide a las empresas grandes y conduce a patrones de conducta convergentes y cooperativos entre empresas grandes y pequeñas. Simultáneamente, el sistema local es una red de asociaciones cooperativas, que genera economías de organización externas, las cuales es posible identificar como eslabones de conocimiento localizado.

El resultado es que en lugar de grandes plantas industriales concentradas, surgen nuevas formas de organización socio-territorial o nuevos espacios industriales. Estas nuevas formas de producción están conformadas por una trama de pequeñas y medianas empresas especializadas, interconectadas por la producción económica y la cooperación social.

Las redes de cooperación, auxilian a las empresas de menores dimensiones para superar sus principales limitaciones, y a mejorar su capacidad para competir, apoyadas en la creación de vínculos entre empresas e instituciones, permitiéndoles obtener una amplia gama de economía, aprovechando las ventajas de la localización e interactuar con el entorno. Las redes de pequeñas y medianas empresas exitosas, se basan en relaciones de intensa cooperación y competencia.

Parece ser que las redes son, además de la especialización, resultado de dos procesos diferentes: primero la rápida y generalizada introducción de tecnologías de la información y la comunicación; segundo: el creciente papel de las externalidades en la contribución al crecimiento de cada uno de los participantes en la red.<sup>13</sup>

Claro está, que estos procesos cobran importancia con el desarrollo de las nuevas tecnologías.

### 3.1 La “desverticalización”

La reorganización productiva que puede ser caracterizada por la transición de la producción en serie, a la producción flexible, también ha implicado un crecimiento espectacular del sector terciario frente al sector industrial. De hecho se sabe que el empleo en las empresas de servicios no tradicionales (en el que se incluye servicios comerciales, sociales y al consumidor), ha crecido significativamente.

<sup>13</sup> Cimoli (2000).

La experiencia italiana<sup>14</sup> permite observar, dependiendo si en ellos existen o no empresas grandes, dos patrones de desarrollo al interior de los sistemas regionales o locales.<sup>15</sup> Así, es posible apreciar que, ahí en donde participan grandes empresas, la búsqueda de ventajas competitivas a nivel internacional ocasiona que las empresas manufactureras conviertan las áreas internas de la firma, en empresas independientes, las cuales ofrecen consultoría y servicios especializados tanto a la empresa inicial, como a otras ubicadas en el mismo sistema local (e incluso en otros).

Se ha detectado también la estrategia para desplazar la producción de bienes al exterior del *sistema local*, en tanto que las actividades que se mantienen en la planta son las de ventas relacionadas con la pre y post-producción (como las orientadas hacia la investigación y el desarrollo; hacia el servicio al consumidor o hacia el mantenimiento). El efecto de esta exteriorización de la producción es la formación de redes productivas de bienes y servicios con un alcance más allá del sistema local, en él se vinculan grandes empresas, con las medianas y pequeñas, estas dos últimas, fundamentales para el buen funcionamiento del sistema.

Por otro lado hay un comportamiento diferente en los sistemas regionales dominados por pequeñas y medianas empresas. En ellos existe una importante participación de empleos dedicados a servicios comerciales relacionada con la organización y desarrollo de la producción. En este caso, el modelo de industrialización de los sistemas locales de pequeñas empresas es típicamente productivo, sin integración vertical, por lo cual la generación de nuevas empresas, que mayoritariamente se convierten en proveedoras de servicios comerciales, no genera una exteriorización real de actividades, anteriormente desarrolladas por las empresas. En este caso, no es muy clara la tendencia a la reducción del tamaño medio de las empresas locales, ni tampoco la evolución de una producción en serie a una flexible.

<sup>14</sup> Utilizada ampliamente para explicar la expansión de los servicios asociada al crecimiento de agrupaciones locales, y para hablar de las bondades de dicha forma de organización productiva. Los estudios que destacan el dinamismo de dichos distritos, son vastos. Por ejemplo, en lo que a generación de empleo se refiere, se dice que los sistemas industriales locales explican el 52% del empleo italiano y 70 % del empleo en el sector manufacturero. Los sistemas locales de pequeñas empresas están conformados principalmente por industrias relacionadas con el curtido, los productos de cuero y el calzado, industrias de la madera y muebles, la industria de prendas de vestir y las de joyería, juguetes e instrumentos musicales. En el otro extremo, los sistemas locales de grandes empresas, comprenden principalmente las industrias pesadas y de procesamiento, tales como las de equipo de transporte, químicos, hule y plástico, la metalurgia y el petróleo, electromecánica, además de la industria de la impresión y publicación y la de manufacturera de papel. Además, existen indicadores sobresalientes sobre la creciente participación de la pequeña empresa en estos distritos italianos y su importancia en las exportaciones de aquel país.

<sup>15</sup> OCDE (1999a). Cabe señalar que en este texto se resalta el desarrollo de los servicios y su vinculaciones con los sistemas de Redes, no obstante, también es importante su impacto sobre el tamaño y estructura de la planta productiva manufacturera.

De cualquier manera, en ambos casos prevalecen amplias oportunidades para empresas de menores dimensiones, como resultado de los procesos de desintegración vertical que estas tienen y de los cambios en la división social del trabajo.

### *3.2 Economía de producción, organización y concentración*

Una parte importante del cambio en los patrones de ventajas competitivas está en las “Economías de Producción”, las cuales dependen directamente de la organización interna de cada empresa, y de la concentración local de empresas especializadas en las mismas industrias (o en otras relacionadas) y servicios. De hecho, son resultado del sistema de aprendizaje y organización<sup>16</sup> creado por medio de las interdependencias surgidas en un conglomerado de empresas. Así, las economías de la producción de la empresa, se componen de la interrelación entre las características productivas de las industrias y las características sociales de la población. Por ello, para que las interdependencias de organización y aprendizaje reditúen en una firma, esta debe participar en el proceso de aprendizaje colectivo y sentar raíces en la comunidad local.

Esta inserción en la cooperación constituye “redes productivas” que permiten aprovechar varios tipos de economías: de concentración, de especialización y de integración. Entre las primeras se considera la mejoría de oferta de factores y la reducción de costes relacionados con espacios geográficos específicos, resultantes de una concentración que favorece la atracción de proveedores y profesionistas especializados. Entre el segundo tipo aparecen economías de escala que las empresas no podrían alcanzar en un escenario de diversificación de las funciones productivas, y que en parte, se derivan de las anteriores economías; éstas se traducen en menores costos de abastecimiento, por ejemplo, la reducción de inventarios o la inversión en infraestructura. También aparecen aquí las economías en los procesos de aprendizaje, asociada a la simplificación de las tareas productivas. Las ventajas de integración se derivan de las facilidades para la transmisión y desarrollo de conocimientos, por lo que estimulan la difusión de nuevas tecnologías.

De manera resumida, se puede afirmar que las ventajas de las concentraciones geográficas de redes de empresas, redundan en disponibilidad de talentos y capacidades locales, relaciones de cooperación y competencia entre las empresas, un tejido de instituciones de apoyo, mecanismos de especialización conducentes a mayores niveles de eficiencia, destreza y calidad, y facilidad de acceso a la gama completa de especializaciones de la cadena productiva.

<sup>16</sup> Storper (1993).

De acuerdo a Scott,<sup>17</sup> las industrias tienden a concentrarse geográficamente, lo que les permite dividir mejor el trabajo entre pequeños negocios y aprovechar las ventajas de economías externas, generando así una lógica de localización de las firmas. Estos elementos, además del establecimiento de una producción flexible, son parte fundamental de los agrupamientos industriales.

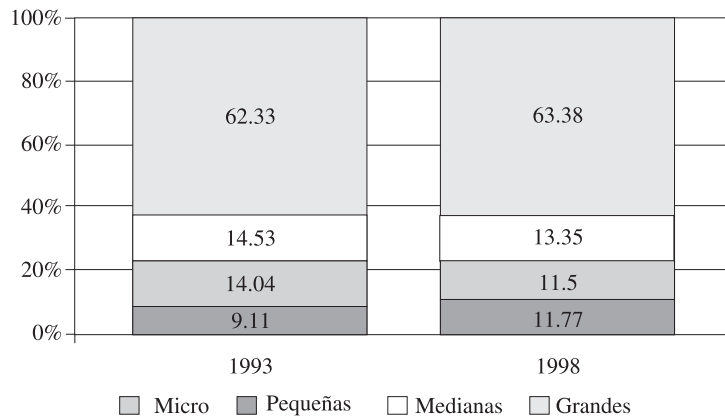
En el contexto de grandes cambios tecnológicos y el cambio en el régimen competitivo, las ventajas mencionadas, basadas en el rol de la proximidad, aparecen como una fuente importante de ventaja competitiva, lo que abre oportunidades a las pequeñas y medianas empresas que antes, bajo un esquema de producción fordista, difícilmente se podrían pensar.

#### 4. Los pequeños establecimientos en México

##### 4.1 El comportamiento agregado

Las implicaciones de las economías de proximidad, de las formas de organización flexible y de la cooperación entre empresas, son fundamentales para la estructura de las manufacturas, en términos de la participación que poseen empresas de diversos tamaños, tanto a nivel nacional, como en algunos sectores en particular.

**Gráfica 2**  
**Participación de los establecimientos en el valor de la producción manufacturera**



Fuente: elaboración propia con base en *Censos Económicos* (1994) y (2001).

<sup>17</sup> Scott (1991).

Las oportunidades abiertas, por estas economías, permitieron que de 1993 a 1998, las empresas micro aumentaran su participación en el número de establecimientos en un punto porcentual, al pasar de 91.6% a 92.6%, en tanto que su participación en la producción (o valor de mercado), aumentó de forma aún más significativa al pasar de 9.1% a 11.8%. Este crecimiento se dio a expensas de las pequeñas y medianas empresas, en tanto las grandes incrementaron también su participación.

La mayor penetración de los micro establecimientos se resalta al observar el crecimiento en la producción manufacturera: de 1993 a 1998 el valor de la producción aumentó 33%, en términos reales, mientras que el de los micro establecimientos lo hizo en 72%, monto muy superior al resto de los estratos. El subsector más dinámico de las manufacturas mexicanas fue el dedicado a la maquinaria y equipo, en él, los micro establecimientos incrementaron significativamente su participación en los mercados: en 1993 contribuyeron con 5% y en 1998 esta proporción cambió a 12%. (véase Cuadro 1 del Anexo).

Los subsectores manufactureros en donde las microempresas tienen una participación relativamente alta son: alimentos, madera y papel, en tanto que la producción de químicos, metálicos y maquinaria se caracterizan por un peso relativamente alto de los establecimientos grandes.<sup>18</sup>

La diferencia en el crecimiento de los subsectores, con una participación considerable de los establecimientos más pequeños con los subsectores más dinámicos, podría estar indicando que no son ellos los que imprimen el dinamismo a los mercados; no obstante los datos también indican que en aquellos casos en donde ha habido oportunidades de crecimiento, los pequeños establecimientos han sabido aprovecharlas adecuadamente. Un buen ejemplo de ello lo constituye el subsector dedicado a la maquinaria y equipo, en el que la producción generada por las empresas grandes crece significativamente.

#### *4.2 El comportamiento desagregado*

El análisis desagregado brinda una mayor información, si observamos el desempeño de las ramas manufactureras, encontramos que en más de 70% de los mercados, los pequeños establecimientos en conjunto logran una mayor participación dentro de cada uno de ellos, y en 32 mercados, la producción generada por este tipo de establecimientos aumentó su participación en más de un punto porcentual (véase el Cuadro 2 del Anexo). Este crecimiento se dio, en 20 casos, a costa de los pequeños

<sup>18</sup> Comparada con la participación promedio de las manufacturas que fue de 9% en 1993 y 12% en 1998.

y medianos establecimientos, en tanto que en 13 industrias logran incrementar su participación, a expensas de una caída en la participación en el mercado de los grandes establecimientos.

En el Cuadro 5 se presentan las diez industrias en donde los micro establecimientos tuvieron un crecimiento espectacular. En él, se aprecia que su dinamismo superó por mucho el del propio mercado (y por supuesto al de los otros estratos de establecimientos), en la mayor parte de las variables, lo que indica que su mejor posicionamiento se ha acompañado de mayor empleo, remuneraciones, generación de valor agregado y productividad.

Los mercados en que los micro establecimientos se encuentran mejor posicionados actualmente, son de los géneros más diversos, desde los dedicados a industrias alimenticias como la carne, aceites y grasas comestibles, hasta las industrias automotriz y de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos. Este amplio abanico impide caracterizar un patrón como “maquilador” o un “procesador de materias primas”, aunque es claro que ambos tipos están representados por lo que podría clasificarse como un patrón “mixto”.

**Cuadro 5**  
**Las diez actividades con mayor crecimiento de microempresas**  
**(en tasa de crecimiento porcentual)**

	<i>Unidades económicas</i>	<i>Personal ocupado total</i>	<i>Remuneraciones</i>	<i>Producción</i>	<i>Valor agregado</i>	<i>Productividad va/pot</i>
Conservas alimenticias (3113)	63.81	14.40	-0.40	30.89	10.10	-3.76
Micro	94.48	84.69	73.57	337.56	359.29	148.69
Pequeñas	26.51	23.97	4.29	31.69	15.15	-7.12
Medianas	6.33	12.47	-1.82	46.02	53.85	36.80
Grandes	-5.97	7.36	-2.98	11.42	-12.74	-18.73
Aceites y grasas comestibles (3117)	17.52	3.15	-1.11	38.04	83.05	77.47
Micro	58.18	72.84	77.84	454.06	73.98	0.66
Pequeñas	12.50	5.27	-4.96	34.07	134.39	122.64
Medianas	-99.67	-58.45	-67.53	-4.31	-44.47	33.62
Grandes	-97.50	47.82	53.05	56.84	150.35	69.36
Confección con materiales textiles (3213)	-1.05	31.52	34.26	61.52	14.51	-12.93
Micro	-2.18	11.73	8.25	229.31	98.58	77.73
Pequeñas	11.98	12.14	-21.32	-11.85	-14.51	-23.77
Medianas	72.97	83.47	45.01	156.68	169.27	46.76
Grandes	0.00	32.22	42.24	50.28	2.90	-22.17
Química básica (3512)	61.83	-4.38	-12.53	32.45	19.41	24.88

Continúa...

Termina...

	<i>Unidades económicas</i>	<i>Personal ocupado total</i>	<i>Remuneraciones</i>	<i>Producción</i>	<i>Valor agregado</i>	<i>Productividad va/pot</i>
Micro	132.07	69.41	57.69	435.57	160.36	53.68
Pequeñas	21.16	17.94	8.95	86.00	58.27	34.19
Medianas	-13.68	-15.09	-18.27	4.62	-1.12	16.45
Grandes	-19.05	-16.12	-18.72	2.50	4.37	24.43
Fibras artificiales y/o sintéticas (3513)	100.00	-5.68	-0.17	52.95	83.06	94.08
Micro	280.00	27.91	124.34	17842.04	11738.86	9155.84
Pequeñas	-98.12	33.82	240.03	-49.67	-73.85	-80.46
Medianas	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00	-100.00
Grandes	-24.17	-7.49	-1.35	41.61	-100.00	-100.00
Farmacéutica (3521)	46.70	20.58	43.55	72.08	52.82	26.74
Micro	87.58	56.48	107.74	1291.02	724.05	426.61
Pequeñas	22.96	22.82	417.53	244.73	184.17	131.38
Medianas	7.69	0.07	-16.58	11.88	-4.67	-4.74
Grandes	-34.35	26.14	213.15	47.00	44.71	14.72
Hierro y del acero (3710)	-23.04	-13.53	-22.36	23.92	107.30	139.74
Micro	20.25	4.18	64.44	3187.83	1340.97	1283.16
Pequeñas	-52.00	-58.42	-69.62	-79.09	-66.07	-18.40
Medianas	-28.26	-28.22	-50.01	-0.80	58.46	120.77
Grandes	-36.33	-0.82	-13.06	31.42	149.57	151.64
Máquinas de oficina, cálculo y procesamiento informativo (3823)	88.51	177.92	88.38	365.09	228.08	18.05
Micro	221.05	153.91	153.49	28839.04	4458.84	1695.48
Pequeñas	0.00	-9.64	-34.17	-55.79	-62.81	-58.85
Medianas	58.82	54.27	9.39	-14.40	18.12	-23.44
Grandes	125.00	229.75	113.78	97.23	251.37	6.55
Maquinaria, equipo y accesorios eléctricos (3831)	33.29	53.05	19.19	50.72	42.24	-7.06
Micro	41.92	40.48	17.48	415.63	407.03	260.94
Pequeñas	-4.90	-14.43	-39.06	-1.47	-20.06	-6.58
Medianas	-13.08	-16.14	-37.90	-2.73	-12.07	4.85
Grandes	33.19	68.51	33.02	51.39	49.92	-11.03
Automotriz (3841)	11.99	11.71	-6.13	44.32	36.09	21.83
Micro	16.69	5.31	-18.83	542.05	326.65	305.13
Pequeñas	-3.29	-8.75	-31.57	11.88	6.09	16.27
Medianas	9.17	8.82	-18.37	33.10	25.84	15.64
Grandes	28.46	14.85	-3.30	41.92	34.28	16.92

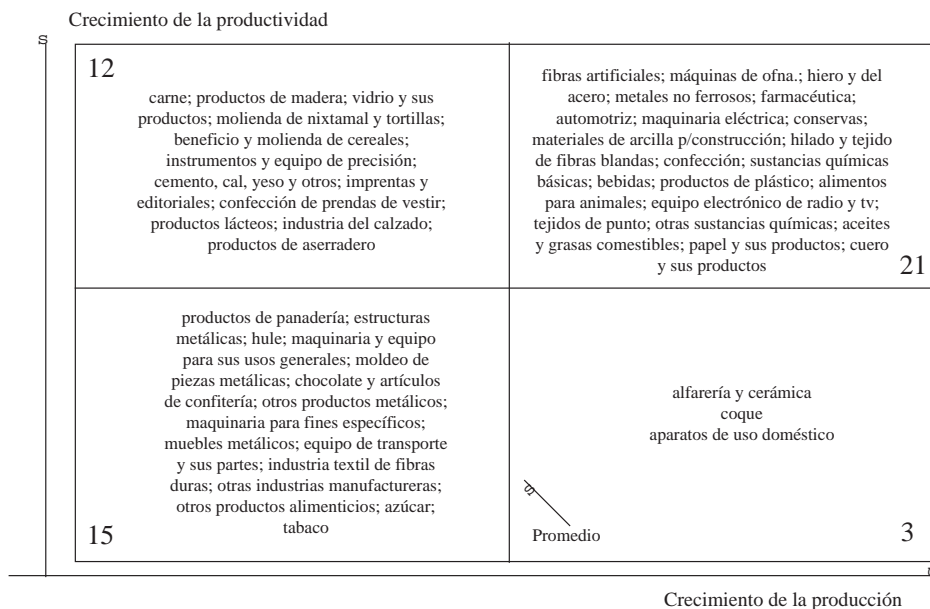
Fuente: elaboración propia con base en *Censos Económicos* (1994) y (2001).

Previsiblemente, de 1993 a 1998, se presentó una relación directa entre el crecimiento de la producción de los micro establecimientos y el crecimiento en su productividad. Los mercados<sup>19</sup> en donde el crecimiento de sus micro empresas su-

<sup>19</sup> 51 mercados analizados, ya que dos ramas fueron excluidas, puesto que en 1993 no tenían participación de micro establecimientos.

peró al crecimiento promedio de los micro establecimientos manufactureros, mayoritariamente también presentó ganancias en productividad superiores al promedio. Esto queda ilustrado en la Gráfica 3, en donde aparecen cuatro cuadrantes, las líneas centrales dividen a partir del promedio manufacturero y los sectores ubicados en el cuadrante superior derecho (21), representan aquellos en donde las microempresas han logrado aumentar su penetración en los mercados, gracias a incrementos productivos. Sólo hay 3 sectores (aparatos y accesorios de uso doméstico; industria del coque; y alfarería y cerámica) en los cuales las ganancias en participaciones no se explican por su mayor productividad.

**Gráfica 3**  
**Distribución de los mercados de acuerdo al dinamismo de la producción y productividad de sus micro establecimientos**



Fuente: Cuadro 3 del Anexo.

Existe un grupo de mercados (12), que pese al importante incremento en productividad mostrado por los micro establecimientos, el crecimiento en su producción es inferior a la media manufacturera; entre ellos que destacan: carne,

nixtamal y tortillerías, prendas de vestir, e industrias del calzado. Estas industrias tradicionalmente realizan una parte importante de su producción en establecimientos pequeños, por lo que difícilmente pueda darse en ellas un cambio en el patrón de producción para ofrecer oportunidades a los establecimientos pequeños.

En la mayor parte de los sectores en que los micro establecimientos presentaron un fuerte crecimiento en su mercado, se acompañaron de incrementos también superiores al promedio, no sólo en productividad, sino también en remuneraciones medias por persona ocupada y el tamaño medio de sus plantas (véase el Cuadro 3 del Anexo).

Esto indica que efectivamente las ganancias de las empresas se han apoyado en mejores condiciones productivas, e incluso probablemente de trabajo más calificado (por lo que su remuneración relativa mejoró), lo que permitió también un mejor desempeño en la producción de valor agregado.

En contrapartida, los 15 sectores con crecimiento inferior tanto de su producción como de su productividad (Grupo 4 en el Cuadro 3 del Anexo y que ocupa el cuadrante inferior izquierdo en la Gráfica 3) tuvieron pobres desempeños en la mayoría de los indicadores: sus remuneraciones, tamaño medio de planta, intensidad de capital y generación de valor agregado se redujo significativamente.

Es necesario hacer notar un caso sobresaliente de la nueva organización productiva que afectó a la industria de la molienda de nixtamal y fabricación de tortillas, mercado tradicionalmente dominado por un importante número de pequeños establecimientos. En este mercado el surgimiento de nuevas formas de comercialización, específicamente la aparición de tortillerías dentro de las tiendas de autoservicio y la comercialización del producto empacado, permitió que en 1998, participaran en este mercado medianos y grandes establecimientos que no estaban presentes en 1993.

Lo anterior refuerza la idea de que los cambios en el patrón productivo involucran todos los espacios de la cadena de valor, no sólo la organización de la producción inter e intra firma. La nueva organización comercial y de servicios se asocia indisolublemente a esta transformación y sus implicaciones sobre el tamaño del establecimiento no pueden ser generalizadas, únicamente supeditadas a las características específicas de cada mercado.

## **Conclusiones**

Las empresas grandes buscan cada vez más nuevas formas de producción y esto en gran parte ha llevado a la externalización tanto de las actividades de producción como de servicio. Las grandes plantas han aplicado procesos de reorganización sin

importar su ubicación o su campo industrial específico, lo que ha afectado diferentes campos de la manufactura, desde los textiles hasta la metalurgia. Las nuevas formas de organización productivas, aunadas a los cambios en el peso relativo de las diferentes industrias dentro de nuestra economía, han dado lugar a una modificación en las oportunidades productivas para las empresas más pequeñas.

El efecto de esto, sobre la estructura del tamaño de la industria manufacturera mexicana, fue que las pequeñas unidades ganaron una importancia relativa. De acuerdo con el censo de 1998, explican 12% de la producción, mientras que en 1993 representaban 9%. El análisis del comportamiento de este estrato de empresas mexicanas de 1993 a 1998, permite subrayar que existen dos fuentes de oportunidades para las pequeñas empresas: la primera, asociada a la modificación en el peso relativo de los diferentes sectores productivos, resultante del cambio en el “patrón de especialización productiva”. La segunda, ligada a la variación de la producción presente dentro de los propios mercados. Aparentemente este segundo tipo ha sido mucho más importante en el caso mexicano.

De los 51 mercados que conforman las manufacturas nacionales, 21 presentaron cambios organizativos, que han abierto oportunidades para los micro establecimientos. El mejor desempeño de las empresas más pequeñas en este grupo de mercados se asocia a cambios favorables de la organización de su producción, lo que se refleja en el incremento relativo en su productividad y en sus remuneraciones medias.

El grupo de sectores que tuvieron este comportamiento es de índole tan diversa (tales como tejidos de punto, maquinaria eléctrica, hierro y del acero, farmacéutica, y automotriz), que difícilmente podría clasificarse dentro de un único patrón de especialización productivo. Esto conduce a pensar que en México el cambio ha sido mixto, incentivando el desarrollo de sectores maquiladores y procesadores de materias primas. Existe un grupo de mercados en que los micro establecimientos, pese a tener un crecimiento en su productividad relativamente alto, no consiguieron transmitir esta mejoría en una mayor participación de sus mercados. Tal fue el caso de la molienda de nixtamal y tortillas, confección de prendas de vestir e industria del calzado, entre otros. En este caso, difícilmente podía esperarse que el cambio en la organización del trabajo abriese oportunidades a las empresas más pequeñas, ya que son industrias tradicionalmente constituidas por este tipo de empresas, por lo que sólo podrían manifestar el efecto favorable asociado a un mayor crecimiento de sus sectores respecto al promedio nacional.

## Bibliografía

- Cimoli, Mario (2000). "Creación de redes y sistemas de innovación: México en un contexto global" en *El Mercado de Valores*, NAFIN, enero, pp. 3-17.
- Fajnzylber, F. (1989). *Industrialización en América Latina: de la "caja negra" al "casillero vacío"*, Santiago: CEPAL.
- INEGI (1994) y (2001). *Censos Económicos*, México.
- Katz, J. y G, Stumpo (2001). "Regímenes competitivos sectoriales, productividad y competitividad internacional" ponencia presentada en el seminario: *Camino a la competitividad: el nivel meso y microeconómico*, Santiago.
- OCDE (1999). *Redes de empresas y desarrollo local, desarrollo territorial*.
- Piore, M.J. y C.F. Sabel (1984). *The second industrial divide, possibilities for prosperity*, Nueva York: Basic Books.
- Scott, A. (1991). "Flexible production systems: Analytical task and theoretical horizons. A reply to lowering" in *IJURR*, vol. 15, num. 1, London: Blackwell Publishers.
- Stumpo, Giovanni (1966). "Encadenamientos, articulaciones y procesos de desarrollo industrial" en CEPAL/ONU, *División de Desarrollo Productivo y Empresarial*, núm. 36, pp. 28-40, Chile.

Anexo estadístico

**Cuadro 1**  
**Crecimiento real de 1993 a 1998 por subsector de actividad**  
**y estrato del tamaño de establecimiento**  
**(en porcentajes)**

<i>Subsector y estrato de establecimientos</i>	<i>Unidades económicas</i>	<i>Personal total</i>	<i>Ocupado remuneraciones totales</i>	<i>Activos fijos netos</i>	<i>Formación bruta de capital fijo</i>	<i>Producción bruta total</i>	<i>Insumos totales</i>	<i>Valor agregado censal bruto</i>	<i>Productividad va/pot</i>
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(h)	(j)	(l)=(j/b)
<b>Manufacturas</b>	29.64	30.38	7.75	35.50	81.23	33.04	40.70	19.11	-8.65
micro	31.04	28.44	5.76	105.65	214.09	71.97	113.11	5.98	-17.49
pequeñas	11.32	10.50	-10.85	0.06	7.84	9.00	14.79	-1.46	-10.83
medianas	17.73	19.69	-7.57	20.68	26.08	22.26	24.75	17.44	-1.88
grandes	32.00	44.11	17.13	37.87	03.59	35.27	40.22	26.23	-12.41
<b>subsector 31 alimentos</b>	27.94	12.35	-2.03	24.13	6.60	15.25	24.13	0.28	-10.75
micro	33.55	24.07	15.68	33.70	5.38	40.16	69.79	-15.37	-31.79
pequeñas	4.92	4.03	-9.82	-4.40	-16.04	-2.11	6.68	-23.97	-26.91
medianas	1.91	4.33	-7.96	15.86	19.42	11.28	16.00	0.09	-4.07
grandes	2.34	7.97	-0.97	30.97	7.97	14.94	20.18	7.73	-0.23
<b>subsector 32 textiles</b>	25.21	63.35	25.28	53.92	126.13	42.87	51.92	29.05	-21.00
micro	23.87	39.86	18.69	145.52	461.65	92.59	125.16	43.71	2.75
pequeñas	29.36	28.89	-9.88	-14.19	22.65	6.86	15.77	-8.65	-29.12
medianas	44.55	47.64	1.03	24.64	130.93	15.64	20.42	6.70	-27.73
grandes	86.28	111.67	57.90	79.70	128.15	72.44	83.10	59.26	-24.76
<b>subsector 33 madera</b>	36.95	27.36	9.75	33.53	79.92	28.29	31.51	22.89	-3.51
micro	38.93	37.50	27.19	97.65	-6.89	31.22	28.57	35.83	-1.22
pequeñas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
medianas	-7.65	-4.22	-24.37	-26.98	71.90	-8.21	-1.55	-18.69	-15.11
grandes	100.63	107.41	107.91	98.98	662.69	191.61	206.40	170.57	30.45
<b>subsector 34 papel</b>	29.66	12.79	8.82	38.03	-16.56	33.83	36.86	28.74	14.15
micro	31.81	18.30	-6.41	40.67	66.53	34.45	56.35	8.79	-8.03
pequeñas	11.35	6.49	-15.27	-17.97	22.82	6.79	16.49	-8.02	-13.62
medianas	18.70	20.26	8.96	53.94	-74.47	56.21	53.14	61.60	34.38
grandes	13.93	8.59	25.83	45.27	41.16	35.36	33.22	39.47	28.44
<b>subsector 35 químico</b>	51.61	26.23	21.45	51.74	232.31	31.30	45.77	3.52	-17.99
micro	74.02	49.64	27.34	255.18	580.33	14.33	39.93	-27.32	-51.43
pequeñas	19.29	18.94	35.95	41.20	25.24	39.72	52.62	18.68	-0.22
medianas	27.62	27.07	4.49	40.18	109.35	34.03	46.00	14.15	-10.17
grandes	24.08	26.40	22.57	47.11	307.49	31.43	45.33	2.65	-18.79
<b>subsector 36 minerales no metálicos</b>	24.40	9.12	-5.54	44.95	40.26	24.54	28.73	19.91	9.89

Continúa...

Termina

<i>Subsector y estrato de establecimientos</i>	<i>Unidades económicas</i>	<i>Personal total</i>	<i>Ocupado remuneraciones totales</i>	<i>Activos fijos netos</i>	<i>Formación bruta de capital fijo</i>	<i>Producción bruta total</i>	<i>Insumos totales</i>	<i>Valor agregado censal bruto</i>	<i>Productividad va/pot</i>
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(h)	(j)	(l)=(j/b)
micro	26.07	18.49	18.01	158.90	94.98	67.56	90.03	56.25	31.86
pequeñas	-6.38	-6.19	-15.54	52.82	18.74	1.58	-3.50	10.22	17.49
medianas	-1.41	-1.86	19.86	75.91	216.10	77.94	71.91	84.80	88.30
grandes	4.30	12.78	-19.13	22.47	-8.44	11.05	17.64	4.91	-6.98
<b>subsector 37</b>									
<b>metálica</b>	-4.67	-23.82	-24.88	10.96	17.39	28.95	18.12	73.60	127.88
micro	38.04	28.69	75.01	1126.31	768.50	358.39	261.49	1376.33	1047.18
pequeñas	-22.69	-26.99	-42.67	-8.43	-39.48	24.72	22.78	31.33	79.87
medianas	-23.33	-24.41	-45.34	-28.14	-35.78	19.08	6.07	89.10	150.17
grandes	-18.00	-23.99	-20.01	14.71	45.03	25.73	15.97	63.69	115.35
<b>subsector 38</b>									
<b>maquinaria y equipo</b>	30.22	37.08	4.25	37.20	100.22	51.04	56.84	40.04	2.16
micro	32.85	26.45	-10.76	121.30	479.79	259.19	418.39	50.30	18.86
pequeñas	5.55	2.01	-32.49	-27.24	12.97	9.89	7.92	12.60	10.38
medianas	8.95	11.22	-20.47	9.96	102.56	18.44	22.11	12.26	0.94
grandes	31.48	53.70	16.52	42.54	90.60	47.44	47.10	48.13	-3.62
<b>subsector 39</b>									
<b>otras manufacturas</b>	46.33	50.53	38.30	28.15	26.38	25.30	33.48	16.26	-22.77
micro	49.74	43.35	-1.82	1.35	-24.58	-9.87	19.22	-40.62	-58.57
pequeñas	-1.31	3.51	-13.14	-21.27	64.85	-15.21	-7.69	-24.03	-26.61
medianas	27.27	37.74	21.99	145.72	19.01	16.42	14.02	19.44	-13.29
grandes	75.86	107.63	84.61	30.71	24.64	75.05	80.91	69.05	-18.58

Fuente: elaboración propia con base en *Censos Industriales* (1994) y (2001).

**Cuadro 2**  
**Mercados en que los microestablecimientos incrementaron su participación**  
**(porcentajes de participación en la producción)**

	1993	1998	1998-1993		1993	1998	1998-1993
<b>Rama 3111</b>				<b>Rama 3512</b>			
<b>industria de la</b>				<b>sustancias</b>			
<b>carne</b>	100.0	100.0		<b>químicas básicas</b>	100.0	100.0	
micro	26.8	31.7	4.9	micro	3.9	15.8	11.9
pequeñas	21.9	14.5	-7.4	pequeñas	14.8	20.8	6.0
medianas	20.1	13.1	-7.0	medianas	31.0	24.5	-6.5
grandes	31.2	40.7	9.6	grandes	50.2	38.9	-11.4
<b>Rama 3113</b>				<b>Rama 3513 fibras</b>			
<b>conservas</b>				<b>artificiales y/o</b>			
<b>alimenticias</b>	100.0	100.0		<b>sintéticas</b>	100.0	100.0	
micro	3.4	11.4	8.0	micro	0.1	12.6	12.5
pequeñas	13.1	13.2	0.1	pequeñas	3.0	1.0	-2.0
medianas	16.6	18.5	1.9	medianas	3.3	0.0	-3.3
grandes	66.9	57.0	-10.0	grandes	93.3	86.4	-6.9
<b>Rama 3114</b>				<b>Rama 3521</b>			
<b>beneficio y</b>				<b>industria farma-</b>			
<b>molienda de</b>				<b>céutica</b>	100.0	100.0	
<b>cereales</b>	100.0	100.0		micro	1.2	9.3	8.2
micro	17.2	23.0	5.7	pequeñas	9.4	18.7	9.4
pequeñas	39.4	35.4	-4.0	medianas	22.2	14.5	-7.8
medianas	30.5	28.8	-1.7	grandes	67.3	57.5	-9.8
grandes	12.9	12.8	-0.1	<b>Rama 3522 otras</b>			
<b>Rama 3115</b>				<b>sustancias y</b>			
<b>productos de</b>				<b>productos</b>			
<b>panadería</b>	100.0	100.0		<b>químicos</b>	100.0	100.0	
micro	22.6	24.0	1.4	micro	4.1	7.3	3.2
pequeñas	12.7	10.8	-2.0	pequeñas	18.9	15.4	-3.5
medianas	4.5	4.1	-0.4	medianas	14.2	13.0	-1.2
grandes	60.2	61.1	0.9	grandes	62.9	64.4	1.5
<b>Rama 3117 aceites</b>				<b>Rama 3540</b>			
<b>y grasas comesti-</b>				<b>industria del</b>			
<b>bles</b>	100.0	100.0		<b>coque</b>	100.0	100.0	
micro	0.9	3.8	2.8	micro	4.5	7.9	3.4
pequeñas	15.2	14.8	-0.4	pequeñas	39.9	20.9	-19.1
medianas	31.2	21.6	-9.6	medianas	29.3	43.3	14.0
grandes	52.7	59.8	7.2	grandes	26.8	27.9	1.2
<b>Rama 3119 cocoa,</b>				<b>Rama 3560</b>			
<b>chocolate y</b>				<b>productos</b>			

Continúa...

	1993	1998	1998-1993		1993	1998	1998-1993
<b>artículos de confitería</b>	100.0	100.0		<b>de plástico</b>	100.0	100.0	
micro	4.1	6.6	2.5	micro	9.1	11.8	2.7
pequeñas	26.5	19.4	-7.1	pequeñas	33.0	21.7	-11.3
medianas	10.9	7.7	-3.2	medianas	20.6	24.2	3.6
grandes	58.5	66.3	7.8	grandes	35.7	42.3	6.6
<b>Rama 3122 alimentos preparados para animales</b>	100.0	100.0		<b>Rama 3611 alfalería y cerámica</b>	100.0	100.0	
micro	17.1	32.9	15.8	micro	39.4	51.5	12.1
pequeñas	54.9	34.0	-20.9	pequeñas	13.8	19.3	5.5
medianas	26.3	24.5	-1.8	medianas	8.3	6.5	-1.8
grandes	1.8	8.7	7.0	grandes	38.5	22.7	-15.8
<b>Rama 3130 industria de las bebidas</b>	100.0	100.0		<b>Rama 3612 materiales de arcilla p/cons-trucción</b>	100.0	100.0	
micro	1.4	3.1	1.7	micro	15.3	22.7	7.4
pequeñas	5.9	4.8	-1.1	pequeñas	11.6	5.4	-6.2
medianas	14.3	11.8	-2.5	medianas	11.6	7.2	-4.3
grandes	78.4	80.3	1.9	grandes	61.5	64.7	3.2
<b>Rama 3211 industria textil de fibras duras</b>	100.0	100.0		<b>Rama 3691 cemento, cal y yeso</b>	100.0	100.0	
micro	8.2	10.0	1.8	micro	10.1	12.3	2.2
pequeñas	47.8	28.1	-19.7	pequeñas	24.4	22.3	-2.1
medianas	24.4	27.6	3.2	medianas	19.4	33.3	13.9
grandes	19.6	34.3	14.7	grandes	46.1	32.1	-14.0
<b>Rama 3212 hilado, tejido y acab.de fibras blandas</b>	100.0	100.0		<b>Rama 3710 industria básica del hierro y del acero</b>	100.0	100.0	
micro	5.4	10.9	5.5	micro	0.1	3.2	3.1
micro	19.9	14.1	-5.7	pequeñas	4.6	0.8	-3.8
pequeñas	25.8	19.5	-6.4	medianas	19.5	15.6	-3.9
medianas	48.9	55.5	6.6	grandes	75.8	80.4	4.6
grandes				<b>Rama 3720 industrias básicas de metales no ferrosos</b>	100.0	100.0	
<b>Rama 3213 confección con materiales textiles</b>	100.0	100.0		micro	4.1	7.7	3.7
micro	5.2	10.6	5.4	pequeñas	3.2	10.4	7.3
pequeñas	14.7	8.0	-6.7	medianas	14.1	18.2	4.0
medianas	10.4	16.5	6.1	grandes	437.7	63.6	-374.1
grandes	69.7	64.9	-4.8	<b>Rama 3812 estructuras metálicas y</b>			
<b>Rama 3214 tejidos de punto</b>	100.0	100.0					Continúa...

Termina							
	1993	1998	1998-1993		1993	1998	1998-1993
micro	8.1	14.7	6.6	<b>trabajos de</b>			
pequeñas	31.6	20.7	-10.9	<b>herrería</b>	100.0	100.0	
medianas	27.3	25.7	-1.5	micro	31.1	32.5	1.4
grandes	33.0	38.9	5.9	pequeñas	27.9	23.4	-4.5
<b>Rama 3230</b>				medianas	21.4	17.5	-4.0
<b>industria del</b>				grandes	19.5	26.6	7.0
<b>cuero</b>	100.0	100.0		<b>Rama 3814 otros</b>			
micro	21.5	25.4	3.9	<b>productos</b>			
pequeñas	51.4	35.1	-16.3	<b>metálicos</b>	100.0	100.0	
medianas	14.8	11.8	-3.0	micro	9.7	11.3	1.6
grandes	12.2	27.7	15.4	pequeñas	21.5	22.2	0.7
<b>Rama 3240</b>				medianas	215.3	21.9	-193.4
<b>industria del</b>				grandes	45.2	44.6	-0.6
<b>calzado</b>	100.0	100.0		<b>Rama 3823 máqui-</b>			
micro	13.5	20.2	6.7	<b>nas de oficina y</b>			
pequeñas	35.4	32.2	-3.2	<b>procesamiento</b>			
medianas	21.9	20.4	-1.6	<b>informativo</b>	100.0	100.0	
grandes	29.2	27.3	-1.9	micro	1.0	62.1	61.1
<b>Rama 3320</b>				pequeñas	8.5	0.8	-7.7
<b>fabricación y</b>				medianas	5.6	1.0	-4.6
<b>reparación de</b>				grandes	84.9	36.0	-48.9
<b>muebles</b>	100.0	100.0		<b>Rama 3831</b>			
micro		28.6	28.6	<b>maquinaria,</b>			
pequeñas	36.7	27.9	-8.8	<b>equipo y acceso-</b>			
medianas	29.3	22.5	-6.8	<b>rios eléctricos</b>	100.0	100.0	
grandes	8.9	21.0	12.1	micro	3.3	11.4	8.1
<b>Rama 3420</b>				pequeñas	8.9	5.8	-3.1
<b>imprentas,</b>				medianas	15.0	9.7	-5.3
<b>editoriales</b>	100.0	100.0		grandes	72.8	73.1	0.3
micro	24.1	25.3	1.2	<b>Rama 3841 indus-</b>			
pequeñas	26.3	23.3	-3.0	<b>tria automotriz</b>	100.0	100.0	
medianas	17.3	21.2	3.9	micro	0.7	3.2	2.5
grandes	32.3	30.1	-2.1	pequeñas	2.9	2.2	-0.6
				medianas	4.1	3.8	-0.3
				grandes	92.3	90.8	-1.5

\* Seleccionadas sólo aquellas que lo incrementaron en más de un punto porcentual.

Fuente: elaboración propia con base en *Censos Industriales* (1994) y (2001).

**Cuadro 3**  
**Microestablecimientos: crecimiento de 1993 a 1998**

<i>Clase de actividad y estrato</i>	<i>Perso- nal ocu- pado</i>	<i>Remune- raciones totales</i>	<i>Produc- ción bruta</i>	<i>valor agrega- do</i>	<i>produc- tividad va/pot</i>	<i>Costo medio producción (INST+RET)/ UE</i>	<i>tamaño medio de planta</i>	<i>Inten- sidad de capital</i>	<i>Remune- raciones medias</i>
							<i>PBT/UE</i>	<i>ACT/POT</i>	<i>RET/POT</i>
<b>Grupo 1: microestablecimientos dinámicos con ganancia en productividad</b>									
3513 fibras artificiales y/o sintéticas	27.91	124.34	17842.04	11738.86	9155.84	4296.08	4621.59	738.24	75.39
3823 máquinas de ofna, cálculo y proces informático	153.91	153.49	28839.04	4458.84	1695.48	11950.97	8913.80	768.83	-0.16
3710 hierro y del acero	4.18	64.44	3187.83	1340.97	1283.16	2917.23	2634.16	814.01	57.84
3720 metales no ferrosos. incluye el tratam. de combustibles nucleares	61.02	92.36	167.92	1394.34	828.02	78.56	157.52	-19.46	19.46
3521 farmacéutica	56.48	107.74	1291.02	724.05	426.61	728.76	641.57	-13.69	32.76
3841 automotriz	5.31	-18.83	542.05	326.65	305.13	481.29	450.23	43.15	-22.92
3831 maquinaria, equipo y accesorios eléctricos	40.48	17.48	415.63	407.03	260.94	235.09	263.31	-40.42	-16.37
3113 conservas alimenticias	84.69	73.57	337.56	359.29	148.69	109.43	124.99	-63.17	-6.02
3612 materiales de arcilla para la construcción	1.63	-11.77	120.93	117.22	113.73	76.64	92.07	29.70	-13.19
3212 hilado, tejido y acabado de fibras blandas	10.86	25.52	160.70	122.21	100.44	205.15	200.29	49.27	13.22
3213 confección con materiales textiles	11.73	8.25	229.31	98.58	77.73	275.81	236.64	240.27	-3.11
3512 sustancias químicas básicas	69.41	57.69	435.57	160.36	53.68	187.57	130.78	-7.14	-6.92
3130 industria de las bebidas	51.55	44.24	128.39	106.91	36.52	36.98	38.88	-68.02	-4.83
3560 productos de plástico	30.66	6.61	125.16	75.46	34.29	58.87	52.90	-80.97	-18.40
3122 alimentos preparados para animales	22.57	1.75	159.46	56.30	27.52	83.80	72.51	-55.56	-16.98
3832 equipo electrónico de radio, tv, comunica y de uso médico	36.63	13.82	109.92	63.17	19.43	4.78	-0.10	-74.24	-16.70
3214 tejidos de punto	22.56	-18.00	103.26	40.26	14.44	56.65	46.43	-46.98	-33.10
3522 otras sustancias y productos químicos	56.11	18.17	152.61	63.26	4.58	38.39	25.34	-51.88	-24.30
3117 aceites y grasas comestibles	72.84	77.84	454.06	73.98	0.66	386.65	250.27	-79.17	2.89
3410 manufactura de celulosa, papel y sus productos	81.12	46.55	99.39	59.29	-12.06	4.74	-2.96	-60.14	-19.09
3230 industria del cuero, pieles y sus productos.	61.48	18.00	89.28	38.69	-14.12	24.95	13.85	-70.30	-26.93

Continúa...

Clase de actividad y estrato	Perso- nal ocu- pado	Remune- raciones totales	Produc- ción bruta	valor agrega- do	produc- tividad va/pot	Costo	tamaño	Inten- sidad de capital	Remune- raciones medias
						medio (INST+RET)/ UE	medio de planta PBT/UE	ACT/POT	RET/POT
<b>Grupo 2: microestablecimientos dinámicos con pérdida en productividad</b>									
3611 alfarería y cerámica	56.39	50.90	84.28	20.00	-23.27	60.10	30.99	-8.88	-3.51
3540 industria del coque	47.06	40.59	106.70	-2.49	-33.69	156.96	85.23	-83.12	-4.40
3833 aparatos y accesorios de uso doméstico	76.73	55.18	78.81	-266.04	-193.95	74.28	-18.72	-54.88	-12.19
<b>Manufacturas (total)</b>	<b>28.44</b>	<b>5.76</b>	<b>71.97</b>	<b>5.98</b>	<b>-17.49</b>	<b>53.62</b>	<b>31.23</b>	<b>-43.27</b>	<b>-17.66</b>
<b>Grupo 3: micro establecimientos estancados con ganancia en productividad</b>									
3111 industria de la carne	7.52	8.95	37.00	52.12	41.48	30.70	35.97	-31.95	1.33
3312 envases y otros productos de madera y corcho	5.56	35.93	61.28	49.26	41.40	72.28	68.93	-16.22	28.77
3620 vidrio y productos de vidrio	26.74	-33.69	-88.19	61.46	27.40	184.14	-90.60	29.63	-47.68
3116 mollienda de nixtamal y tortillas	26.19	20.34	31.33	38.47	9.73	-6.39	-3.51	-62.64	-4.63
3114 beneficio y mollienda de cereales y otros productos agrícolas	15.72	-27.06	56.70	20.06	3.75	4.89	1.20	-81.29	-36.97
3850 fabricación y reparación de instrumentos y equipo de precisión	-3.28	-36.33	68.29	-8.06	-4.94	95.30	68.01	-29.63	-34.17
3691 cemento, cal, yeso y otros prod. de minerales no metálicos	15.72	25.80	37.11	7.85	-6.81	19.55	7.32	-54.27	8.71
3420 imprentas, editoriales e industrias conexas	13.12	-10.26	28.83	4.80	-7.35	9.14	2.30	-69.13	-20.67
3220 confección de prendas de vestir	29.80	15.61	56.67	19.23	-8.15	62.12	45.58	-47.86	-10.93
3112 productos lácteos	12.63	11.69	26.09	-0.31	-11.49	29.40	18.99	-60.99	-0.83
3240 industria del calzado	67.44	39.53	68.67	42.42	-14.94	10.49	4.79	-79.85	-16.67
3311 productos de aserradero y carpintería. excluye muebles	53.25	17.51	-24.09	26.92	-17.19	-63.92	-57.95	-73.38	-23.32
<b>Grupo 4: micro establecimientos estancados con pérdida en productividad</b>									
3115 productos de panadería	27.74	4.05	27.02	2.80	-19.52	0.61	-6.27	-71.37	-18.55
3812 estructuras metálicas, tanques y calderas industriales	26.09	-7.28	12.37	-2.46	-22.64	-10.10	-14.27	-56.76	-26.47
3550 industria del hule	96.80	35.74	54.07	46.01	-25.81	-28.09	-28.23	-86.75	-31.03
3822 fabricación y reparación de maquinaria y equipo para usos generales	11.55	-17.27	10.62	-17.27	-25.84	9.06	-2.14	-78.41	-25.84
3811 fundición y moldeo de piezas metálicas	45.56	-11.20	31.81	1.70	-30.14	-18.78	-24.98	-83.76	-39.00

Continúa...

Termina										
Clase de actividad y estrato	Perso- nal ocu- pado	Remune- raciones totales	Produc- ción bruta	valor agrega- do	produc- tidad va/pot	Costo medio producción (INST+RET)/ UE	tamaño medio de planta	Inten- sidad de capital	Remune- raciones medias RET/POT	
3119 cocoa, chocolate y artículos de confitería	5.13	-15.19	31.22	-33.74	-36.97	36.03	12.53	-82.55	-19.33	
3814 otros productos metálicos. excluye maquinaria y equipo	32.27	-15.90	67.96	-21.27	-40.48	55.19	20.28	-74.06	-36.42	
3821 fabricación y/o ensamble de maquinaria y equipo para fines específicos,	29.01	-36.09	12.70	-26.97	-43.40	-27.40	-35.65	-88.69	-50.46	
3813 fabricación y reparación de muebles metálicos	62.37	15.36	-6.92	-8.62	-43.72	-48.55	-50.88	-89.57	-28.95	
3842 fabricación y/o ensamble de equipo de transporte y sus partes	35.50	0.99	43.54	-25.15	-44.76	9.05	-12.97	-84.56	-25.47	
3211 industria textil de fibras duras y cordelería de todo tipo	172.36	83.55	54.48	34.99	-50.44	-43.89	-48.91	-73.71	-32.61	
3900 otras industrias manufactureras	43.35	-1.82	-9.87	-40.62	-58.57	-22.32	-39.81	-73.16	-31.51	
3121 otros productos alimenticios para el consumo humano	-4.48	225.41	18.90	-36.90	-142.07	-144.04	193.88	-23.56	-62.75	24.47
3118 industria azucarera	-68.42	1023.96	-30.34	-773.21	-306.88	-78.90	-97.18	-97.78	245.40	
3140 industria del tabaco	28.44	322.37	68.89	-297.33	-724.90	172.05	6.63	-49.28	1237.57	
<b>Manufacturas (total)</b>		5.76	71.97	5.98	-17.49	53.62	31.23	-43.27	-17.66	

Fuente: elaboración propia con base en *Censos Industriales* (1994) y (2001).