

29  
2EJ



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ECONOMIA**

**ANALISIS DE LA POLITICA DE FOMENTO A LA  
MICROINDUSTRIA EN MEXICO, 1988 - 1994**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**LICENCIADO EN ECONOMIA**

PRESENTA

**ROBERTO CORTES NEYRA**

MEXICO, D. F.

1995

**FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

**A mis padres, por su amor  
y enseñanzas.**

**A mis hermanos, porque desde siempre  
hemos recorrido caminos en común.**

**A mi esposa, por su comprensión  
paciencia y amor.**

**A Roberto y Martha Adriana, mis hijos,  
por ser ustedes el aliento de este trabajo  
y de mi vida entera.**

**A todos aquellos amigos, con quienes  
he compartido vivencias y aprendido de  
sus experiencias.**

**Agradecimientos:**

**Lic. Pedro Gómez Sánchez.  
Lic . Manuel de Alba Bustos.**

**Por sus valiosos comentarios y  
observaciones.**

**ANALISIS DE LA POLITICA DE FOMENTO A LA MICROINDUSTRIA EN  
MEXICO, 1988-1994.**

INNOVACION Y MODERNIZACION TECNOLOGICA DE LA RAMA  
MANUFACTURERA. PARA SU CONTRIBUCION AL DESARROLLO E INTEGRACION  
DEL SECTOR INDUSTRIAL

	<b>PAGS.</b>
<b>INTRODUCCION.</b>	<b>i</b>
<b>I. EMPRESA, INNOVACION Y MODERNIZACION TECNOLOGICA.</b>	
1. LA EMPRESA.	1
2. INNOVACION Y MODERNIZACION TECNOLOGICA.	6
3. EMPRESA, INNOVACION Y MODERNIZACION TECNOLOGICA.	11
<b>II. LOS RETOS DE LA MICROINDUSTRIA DE MEXICO ANTE LA GLOBALIZACION, LA INNOVACION Y LA MODERNIZACION TECNOLOGICA.</b>	
1. GLOBALIZACION DE LA ECONOMIA Y LA MICROINDUSTRIA DE MEXICO.	15
2. INNOVACION Y MODERNIZACION TECNOLOGICA EN LA MICROINDUSTRIA DE MEXICO	22
<b>III. DIAGNOSTICO DE LA MICROINDUSTRIA.</b>	
1. EL PAPEL DE LA MICROINDUSTRIA EN OTROS PAISES.	29
2. EL GOBIERNO MEXICANO Y LA POLITICA INDUSTRIAL.	39
3. LA POLITICA ECONOMICA DEL ESTADO MEXICANO, EN RELACION CON LA MICROINDUSTRIA, 1982-1988.	44
4. EVOLUCION DE LA MICROINDUSTRIA EN MEXICO DURANTE 1988-1994.	51
<b>IV. PERSPECTIVAS DE LA MICROINDUSTRIA PARA LA INTEGRACION Y EL DESARROLLO DEL SECTOR INDUSTRIAL</b>	
1. ANALISIS COMPARATIVO DE LA MICROINDUSTRIA, EN LAS ADMINISTRACIONES DE GOBIERNO 1982-1988 Y 1989-1994.	60
2. APRECIACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LAS GESTIONES DE GOBIERNO 1982-1988 Y 1989-1994.	69
3. PERSPECTIVAS DE LA MICROINDUSTRIA.	82
<b>V. RESUMEN Y CONCLUSIONES.</b>	<b>84</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.</b>	<b>102</b>
<b>ANEXO ESTADISTICO.</b>	<b>106</b>

## INTRODUCCION.

El iniciar la presente investigación, significó el romper una inercia provocada en buena medida por realizar una carrera dentro de la Administración Pública.

Significó reconocer que se está en el umbral de nuevas perspectivas para la economía nacional, producto de los acelerados cambios que conlleva la apertura comercial, la globalización, la innovación y la modernización tecnológica.

Tal expectativa y dinámica de cambios que se vienen dando, influyeron en la decisión de hacer frente a una exigencia postergada por casi dos décadas.

En este sentido, con el presente trabajo se pretende a través del diagnóstico y análisis del estrato microindustrial, demostrar que en función a las características que éste reporta, resulta factible de ser utilizado como pivote para asimilar la innovación y modernización tecnológica, que dé como resultado además de la adecuada integración con el resto del sector industrial, ser un eficaz instrumento para la generación de empleo, el desarrollo regional y para redistribuir el ingreso, entre otras cosas.

Con base en ello, además se coadyuvará a que el país esté en posibilidad de insertarse de manera eficiente en el mercado mundial, sin dejar de considerar las características propias nacionales o de cada región; que impacte de manera positiva en el rediseño y conformación de una nueva estructura industrial y que permita elevar los niveles y calidad de vida de la población.

Para tal efecto, este trabajo se integra por cinco capítulos. En el primero, se realiza un análisis de la empresa, así como de su vinculación con la innovación y la modernización tecnológica. Que en conjunto, servirán como marco teórico conceptual de la investigación.

El segundo capítulo, se refiere a los retos que el estrato microindustrial debe de enfrentar ante la apertura comercial, la globalización de las economías y como incorporar al proceso de la innovación y la modernización tecnológica dentro del ámbito micro.

En el tercer capítulo, se realiza brevemente un análisis del papel de la microindustria en otros países, haciendo resaltar la importancia que ésta ha tenido en el proceso de industrialización y en sus programas de desarrollo y bienestar social. Adicionalmente, se realiza un diagnóstico del sector industrial en México y el papel que el gobierno ha desempeñado a lo largo del proceso de industrialización del país y en específico la postura adoptada en los dos últimos sexenios.

En el capítulo cuarto, se pretende profundizar en el análisis evolutivo que ha tenido la microindustria y los resultados alcanzados, es decir desde un aspecto cualitativo hasta uno cuantitativo, su impacto en la mejoría de los niveles de bienestar de la población en general y del crecimiento que ha tenido dentro del sector industrial manufacturero, durante los dos últimos periodos sexenales de gobierno.

Finalmente se presenta un resumen, conclusiones y propuestas a las que se llega, con base a los indicadores estadísticos y encuestas que se encuentran disponibles de manera oficial.

## I. EMPRESA, INNOVACION Y MODERNIZACION TECNOLOGICA.

### I.1. LA EMPRESA.

Se entiende como empresa, a aquella " unidad económica de base en que se desenvuelve el proceso productivo. En éste se combinan los factores de producción, para conseguir un producto que obtenga el máximo beneficio; económico o social, según el caso. En las empresas capitalistas, la actividad se dirige hacia la maximización del beneficio." <sup>1</sup>; desde el punto de vista de la *racionalidad* en la Teoría de la Empresa, es aquella unidad en la que se dá la producción de bienes y servicios, "con el fin de obtener la mayor cantidad posible de beneficios monetarios".<sup>2</sup>

Desde un enfoque de Economía Política, los orígenes de la empresa se dán bajo el régimen esclavista y el del feudalismo, con la producción mercantil. Se caracterizan por ser regímenes con unidades productivas cerradas, que casi por completo se bastaban a sí mismas, y en consecuencia, no necesitaban del intercambio de mercancías con otras sociedades.

En este sentido, la producción de mercancías se daba exclusivamente para el consumo directo de la propia comunidad productora. Cabe destacar que la producción mercantil realizada por los artesanos y campesinos ( llamada simple ), se distingue de la producción mercantil capitalista, porque la primera se soporta en el trabajo personal del propio productor de las mercancías, en tanto que en el modo capitalista de producción, el productor directo se ve despojado de sus medios de producción y opera separado de ellos. Este proceso es el que se conoce como el de acumulación originaria del capital, y precede al establecimiento de la gran producción ( empresa ) capitalista.

Las primeras empresas de este tipo se fundaron por los mercaderes mayoristas y los usureros, así como por los maestros de los gremios, los artesanos y los empresarios enriquecidos de industrias domésticas. En esta etapa, la pequeña producción mercantil desempeña un papel secundario, ya que al extenderse el intercambio de mercancías y la circulación del dinero y posteriormente con la expansión del mercado, se acentúa su diferenciación económica con respecto a la producción capitalista.

En razón de que la concentración de muchos trabajadores en una empresa permitió economizar medios de producción y reducir gastos de construcción y mantenimiento de talleres, así como en herramientas, almacenaje y transporte de materias primas y productos elaborados, esta forma de producción tuvo un mayor desarrollo.

Por otra parte y ya que los resultados del trabajo artesanal que produce un individuo por su cuenta, dependen en gran medida de sus aptitudes particulares ( habilidad, destreza y fuerza, entre otros); al reunir a varios trabajadores en un taller se busca nivelar sus diferencias individuales, especializándolos en la ejecución de una operación determinada, a fin de asegurar economías en el trabajo y elevar su productividad; además de que ello hace más regular y estable la producción y venta de las mercancías. Con esta innovación en las formas de organización del trabajo, igualmente se dá una transformación en el sistema productivo.

Con esta forma de producción, se tenía como finalidad inmediata la generación de ganancia, ó como lo expone Marx en el sentido de que:

" La finalidad constante de la producción capitalista consiste en crear el máximo de plusvalía o de plusproducto, con el mínimo de capital desembolsado ".<sup>3</sup>

No obstante, durante el periodo manufacturero del capitalismo el trabajo a domicilio adquiere cierta relevancia, ya que éste se desarrollaba por **pequeños productores** a destajo, con los materiales que con ese fin entregaba el empresario; además de que les pagaba un salario sustancialmente más bajo que a los obreros ocupados en el taller, y sólo requería un local relativamente pequeño para montar la mercancía o darle el último acabado. **Esta forma de producción que ya se manifestaba desde la cooperación simple, es característica del periodo de la manufactura principalmente, aún cuando también se encuentra en el de la gran industria maquinizada y hasta nuestros días.**

4  
Sin embargo, las manufacturas basadas en una técnica primitiva y en el trabajo manual, no satisfacían la demanda provocada por el creciente mercado, por lo que resultaba imprescindible su transformación.

Este cambio, se dió con el uso de herramientas perfeccionadas y el empleo de máquinas, con lo que se operó el paso de la manufactura a la industria mecanizada y se requirió de menor mano de obra simple.

Con la industrialización, se provocó el rápido crecimiento de las ciudades y de los centros de producción. Durante esta etapa, la técnica de las máquinas permitió alcanzar un gran progreso en el desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad, comparado con el modo de producción feudal. Asimismo, desaparece la dispersión de las pequeñas unidades económicas, propias de la economía natural, para concentrarse en unas cuantas; y los mercados locales se fusionan para formar el gran mercado nacional y posteriormente el mundial.

Con las máquinas se revolucionó la producción en todas las ramas de la industria, principalmente en la textil; y fué esta "Revolución Industrial", la que sentó las bases para el desarrollo de las empresas y de la gran industria maquinizada, que tuvo como cuna a Inglaterra, a finales del siglo XVIII y principios del XIX.

Es conveniente mencionar que el desarrollo de la gran industria maquinizada, arrancó históricamente del desarrollo de la *industria ligera*, es decir, de aquellas ramas industriales que producen artículos de consumo personal, en las que se requieren menores recursos y el capital se revierte más rápidamente que en las ramas dedicadas a los medios de producción.

Desde el punto de vista social, el uso de máquinas resulta ventajoso cuando el trabajo que realiza alivia las cargas del trabajador; y desde la perspectiva económica, cuando el trabajo que cuesta producir la máquina es menor que el trabajo ahorrado con su empleo.

Con el uso de las máquinas se asegura un incremento en la productividad del trabajo y el abaratamiento en el costo de las mercancías, ya que facilita la producción de un volumen similar de éstas, con una cantidad de trabajo menor que el originalmente utilizado; o con semejante cantidad de éste, permite obtener una mayor cantidad de productos.

Sin embargo, y desde el enfoque de Economía Política y de la teoría económica convencional, dentro del sistema capitalista lo que ha interesado en la empresa y su maquinización, no ha sido aliviar el trabajo del operario, mejorar sus condiciones y calidad de vida o economizar el trabajo social; sino obtener economías en los salarios que tiene que pagar, a fin de incrementar los volúmenes de producción y consecuentemente el margen de ganancia.

## I.2. INNOVACION Y MODERNIZACION TECNOLOGICA.

Como se comentó en el apartado anterior, la invención, desarrollo y adelantos de la maquinaria, fueron fundamentales para el crecimiento de las empresas, por lo que podrá afirmarse que: " la innovación, es una condición esencial del progreso económico y un elemento crítico en la lucha competitiva de las empresas y los Estados nacionales." <sup>4</sup>

En este aspecto, es necesario considerar que la innovación y la modernización tecnológica, resultan importantes no sólo para aumentar la ganancia de las empresas ó la riqueza de las naciones, en el sentido estricto de crecimiento, sino en aquellos aspectos fundamentales para la sociedad, como podría ser una mejor calidad de vida.

Diversos autores, han reconocido la importancia de la innovación y la modernización tecnológica " para el desarrollo económico. Así, tenemos que en el primer capítulo de *La Riqueza de las Naciones*, Adam Smith estudió los adelantos en la maquinaria y la forma en que la división del trabajo fomenta innovaciones especializadas. En el modelo de Marx para la economía capitalista, le asigna un papel central a la innovación técnica de los bienes de capital, al afirmar que *la burguesía no puede existir sin revolucionar constantemente los medios de producción.*

Por su parte, Marshall no dudó en señalar que el *conocimiento* es el motor principal en el progreso de la economía.”<sup>5</sup>

No obstante esta aceptación, el flujo de nuevos conocimientos, de inventos y de innovaciones, sólo fué considerado por dichos autores como *variable exógena* de los modelos económicos.

Schumpeter, J. A., elaboró la *Teoría de la Innovación*, en la que estableció que con la introducción de combinaciones nuevas de los factores de producción que introduce el empresario, se modifica profundamente el sistema productivo anterior.

Sin embargo y toda vez que se asignó a la innovación un lugar preponderante dentro de sus modelos, consideró a la fuente de las innovaciones como exógena a la economía. A él se debe, la diferenciación entre invento e innovación, que ha quedado incorporada con carácter general a la teoría económica; al considerar que un invento es una idea, esbozo o modelo para un dispositivo, producto, proceso o sistema nuevo ó perfeccionado. Inventos que ha menudo pueden estar patentados, pero que no conducen necesariamente a innovaciones técnicas.

En sentido económico, la innovación sólo resulta cuando aquel dispositivo, producto, proceso o sistema nuevo ó perfeccionado es objeto de la primera transacción comercial para su aplicación social, si bien el término también se utiliza para designar al proceso completo.

Con base en ésto, se puede afirmar que el proceso de innovación incluye además de nuevas tecnologías y métodos, el diseño de novedosos productos y procesos de producción, distintas estrategias de mercadeo y de capacitación al personal y en suma de nuevas capacidades para la organización de los componentes de la actividad empresarial.

Para elevar de manera sostenida la tasa de crecimiento y los niveles de productividad de cualquier empresa, se debe tener en claro las capacidades con que se cuenta, ya que hoy en día, es tal vez más importante la disponibilidad de tecnología y las técnicas para producir eficaz y eficientemente, que el sólo acceso a la abundancia de los factores.

Como se ha observado en el transcurso histórico de la evolución de las sociedades y en la situación actual del entorno mundial, el cambio tecnológico ha sido fundamental en lo particular para el crecimiento de las empresas; y en lo general para la prosperidad de las naciones que han sabido incorporarlo con oportunidad. En épocas recientes, ha permitido el reacomodo favorable para algunos países de industrialización reciente, dentro del ámbito de la competencia internacional.

En función a ello, resulta conveniente " incorporar a la teoría del desarrollo económico, una explicación explícita del cambio tecnológico, incorporándolo como un factor esencial del modelo y no como una variable exógena, a la manera tradicional. " <sup>6 y 7</sup>

La innovación y la modernización tecnológica, han sido elementos centrales para elevar la productividad y la tasa de crecimiento, fundamentales para la competitividad internacional y la prosperidad económica.

Las diferencias observables entre empresas y países que se apoyan en la innovación y en la modernización tecnológica, con respecto a sus niveles de bienestar y de productividad, han surgido en gran medida de las diferencias en el nivel, ritmo y difusión de su aplicación.

Por lo expuesto, desde el punto de vista económico ha sido importante la innovación y la modernización tecnológica, para el sostenimiento e incremento en los niveles de productividad, el fomento en la competencia internacional y para el desarrollo económico.

Sin embargo, con el constante cambio de tecnologías, que se ha traducido en el incremento sostenido de la productividad, de la competencia y del desarrollo económico; no se ha logrado plenamente un mejor y creciente nivel de vida para la sociedad en su conjunto; e incluso las sociedades se han tenido que enfrentar con efectos adversos sobre el medio ambiente y los recursos naturales, que ponen en riesgo el equilibrio de dichas sociedades, con respecto a la naturaleza.

Por otra parte, es necesario considerar que la innovación y la modernización tecnológica se dá mediante un proceso evolutivo gradual que requiere el paso por ciertas etapas, como educación general y técnica, desarrollo de calificaciones técnicas especializadas, aprendizaje en la introducción y adaptación en la aplicación de tecnologías y el desarrollo de conocimiento tecnológico nuevo.<sup>8</sup>

Asimismo, deberá observarse que la adopción de innovaciones y de tecnologías, sea apropiada a las necesidades de la empresa o del país; e igualmente con respecto a la dotación de factores. Ya que en tanto no se precisen e identifiquen los factores y necesidades que diferencian a los sectores y productos industriales, o entre regiones y grupos sociales, se tienen altas probabilidades de fracasar.

### I.3. EMPRESA, INNOVACION Y MODERNIZACION TECNOLOGICA.

Desde la época del taller en la producción mercantil y en épocas posteriores, principalmente las pequeñas empresas han sido el lugar en donde se han originado una cantidad significativa de innovación y mejoras, el famoso *aprender haciendo*, resultado de las experiencias particulares de aquellas personas involucradas en el proceso de producción, o como resultado de iniciativas y propuestas de los usuarios: *aprender haciendo y aprender usando*.

Probablemente la ventaja que representan para ello las pequeñas empresas, consiste en la flexibilidad de sus operaciones, en la concentración de actividades y en la comunicación interna que se logra establecer entre el personal de las mismas.

Tal es el caso de la industria mecánica, en la que el ingenio barato que se da en las empresas pequeñas, puede jugar un papel relevante para la adaptación de soluciones en procesos o situaciones específicas, con lo que este tipo de empresas pequeñas ó el ingenio de los "inventores" que laboran en ellas, pueden hacer importantes aportaciones.

Con base en lo expuesto, resulta razonable postular que las pequeñas empresas pueden tener ventajas comparativas en las primeras etapas del trabajo de invención y en las innovaciones menos costosas pero más radicales.

Toda vez de que el ambiente que prevalece en éstas, es propicio para obtener con más facilidad el eficaz acoplamiento entre la adopción de decisiones con la fase de producción-comercialización y la investigación y el desarrollo experimental.

Shimshoni (1969-1970) al estudiar la industria de instrumental científico electrónico, encontró que " las nuevas empresas pequeñas habían desempeñado un papel decisivo en la innovación de varios instrumentos clave, y postulaba que sus principales ventajas consistían en la motivación; los bajos costos; ahorro de tiempo en la labor de desarrollo, por su rapidez de decisión y flexibilidad." <sup>9</sup>

No obstante lo anterior, sin duda alguna el tamaño de la empresa y su capacidad financiera, son primordiales para el tipo de innovación y de modernización tecnológica que se intente; y las diferencias entre empresas, industrias y ramas de la actividad son básicas para ello. Asimismo, los gastos en investigación y desarrollo experimental que se lleva a cabo en las Universidades, Centros e Institutos de Investigación, tanto privados como públicos; y de los propios Gobiernos, dán como resultado diferentes niveles en la obtención de innovaciones y desarrollos tecnológicos.

De esta manera, las innovaciones y la modernización tecnológica realizada en las pequeñas empresas se enfoca a aquellas menos costosas y consideradas como básicas o de raíz, en tanto que las grandes obtienen las ventajas en las últimas fases y en el perfeccionamiento y escalada de los descubrimientos iniciales.

Algunos economistas ( Marris y Wood, 1971 ) piensan que en una corporación moderna, caracterizada por una separación entre la propiedad y el control, los administradores se interesan más por la maximización de la tasa de crecimiento de las empresas que por la correspondiente a la tasa de ganancias. En cambio, las empresas pequeñas tenderán más a estar bajo el control de sus dueños, quienes se interesan menos por el crecimiento en sí mismo y más por el incremento de los beneficios.<sup>10</sup>

Sin embargo, las innovaciones y la modernización tecnológica que se desarrolla en las pequeñas empresas, no se dan en forma organizada y tal vez por la falta de recursos financieros y de conocimiento del mercado, no se prevé su creciente difusión para un uso comercial de los avances logrados.

Aunado a lo anterior, el esfuerzo de innovación realizado para la atención de las necesidades de los consumidores, generalmente tiende a sesgarse en las primeras etapas de un producto, ya que se tienen que cubrir precios elevados por su baja escala comercial; por lo que las mercancías elaboradas con la innovación recién incorporada, tienden a dirigirse hacia los grupos minoritarios de elevados ingresos, que son los que están en posibilidad de pagar los precios, que ha menudo son excesivos en dichas etapas.

Por otra parte, las características que distinguen a la innovación y a la modernización tecnológica industrial moderna, son su escala, el alto contenido científico y su grado de especialización. En este sentido, estas actividades adquieren un carácter de profesionalización creciente, que no se encuentra fácilmente en las micro y pequeñas empresas, ya que estas se basan principalmente en la experiencia práctica; no obstante, la ventaja que puede tener este segmento de empresas, es que pueden ser utilizadas en pruebas experimentales dadas las reducidas escalas de producción que presentan.

Al respecto, se deberán tomar medidas para evitar que la característica de la microindustria como receptor de información tecnológica, sea la de un ente pasivo, que no contribuye al proceso de innovación y cambio tecnológico. Por lo cuál, se deberán formar cuadros y recursos humanos capaces de realizar en principio, el proceso de " aprendizaje necesario para adquirir el uso de tecnologías importadas y posteriormente estar en condición de adaptarlas a los factores y condiciones locales. " <sup>11</sup>

## **II. LOS RETOS DE LA MICROINDUSTRIA DE MEXICO ANTE LA GLOBALIZACION, LA INNOVACION Y LA MODERNIZACION TECNOLOGICA.**

### **II. 1. GLOBALIZACION DE LA ECONOMIA Y LA MICROINDUSTRIA DE MEXICO.**

Desde finales de la década de los setenta, la economía mundial ha cambiado en sus fundamentos y en su estructura. Destacando de estos cambios, los tres siguientes:

- El menor uso de materias primas en los productos y en los procesos productivos, resultado de la nueva industria de alta tecnología.
  
- El cambio de industrias intensivas en trabajo, a industrias intensivas en tecnología. Así como la conversión en el tamaño de las plantas, al pasar de grandes a medianas y pequeñas.
  
- El surgimiento de la economía simbólica, es decir los movimientos de capital, tasas de cambio y flujos de crédito, como el eje motor de la economía mundial, en lugar del tradicional flujo de bienes y servicios, ( economía real ).<sup>12</sup>

Con base en lo anterior y según lo expone Drucker, de aquí en adelante cualquier país o empresa que quiera prosperar, tendrá que aceptar que es la economía mundial la que dirige y que las políticas o decisiones económicas internas tendrán éxito, sólo si fortalecen o por lo menos no deterioran su posición de competencia en el ámbito internacional.<sup>13</sup>

Por lo que respecta a la globalización, con ésta se pretende la competitividad con base al volumen de producción que implica la escala al nivel máximo alcanzable. Este término significa que un determinado producto se diseña y se vende para todos los mercados en el mundo y no para uno en específico, por grande que éste sea. El conseguir esta situación resulta con mayores posibilidades, en la medida en que se logra la estandarización de los componentes.<sup>14</sup>

Esto ha provocado una integración creciente de las economías e industrias nacionales a la dinámica de los mercados globales, mediante la subcontratación y el comercio entre firmas, con lo que se ha generado un sistema global de producción.

- Con esto el mercado nacional se convierte, en un fragmento del global; y se modifica la idea del aparato productivo vertical, el cuál estaba articulado e integrado por cadenas completas y con grandes divisiones.

La forma de producción horizontal, que caracteriza a la globalización, es resultado de aprovechar las ventajas competitivas de cada nación o empresa, con base en los insumos materiales o inmateriales que se aportan.<sup>15</sup> En razón de la complementación y especialización que se dá entre los diversos agentes de la producción industrial.

Este proceso no sólo ha ocurrido con la producción compartida y la complementación económica para los mercados globales, sino que ha resultado a través de los crecientes flujos financieros; con lo que la estabilidad económica y el crecimiento de cada país, dependen en buena medida de su grado de articulación con el mercado global.

Ante este proceso de globalización en la producción y en las finanzas, y consecuentemente con la apertura de las economías nacionales, éstas han pasado a ser economías interdependientes del mercado mundial, tanto en el orden macroeconómico-financiero como en el microeconómico-tecnológico-productivo.

Adicionalmente, esta interdependencia afecta las relaciones económico-financieras, e incluso tiene repercusiones en los ámbitos político y social de cada país, en razón de que las decisiones de las corporaciones internacionales, inciden en la estructura productiva interna e influyen en el manejo de las variables macroeconómicas, por lo que el control ya no es absoluto de las autoridades nacionales.

En todo ello, la innovación y la modernización tecnológica han sido de los elementos que más han contribuido para la globalización, ya que además de su aportación al incremento en la productividad industrial, han repercutido en los mecanismos y medios de la información y de la comunicación, " que conlleva un modo de conocimiento intensivo de creación de riqueza que está *triseccando* y que transforma ahora al conjunto del sistema global. " <sup>16</sup>

Los cambios visibles que se están generando con la globalización, sugieren modificar conceptos, enfoques y mecanismos en la planeación económica, tanto de los Estados como de las empresas, en razón de lo siguiente:

a) Se pasa del comercio competitivo al comercio adversario, con el cuál se busca el control del mercado a través de una mayor participación.

b) Cambia el concepto de soberanía económica hacia un nuevo enfoque, basado en aspectos de reciprocidad comercial y reconocimiento de asimetrías de niveles de desarrollo entre los países y sus economías, para lo cuál se forman bloques como el camino más viable.

c) El enfoque empresarial se modifica, ya que se debe tener una visión no sólo para maximizar utilidades, sino para permanecer y ampliar su espacio en el mercado a mediano y largo plazo, a fin de contar con más probabilidades de sobrevivir y tener éxito en la competencia.

d) En la promoción económica y en el funcionamiento del mercado, los mecanismos y modalidades de intervención del Estado deben cambiar, con el propósito de desempeñar un papel de complementación más que de regulación. Así también, sus relaciones con la sociedad deben cambiar; con respecto a la formulación de las políticas y en la participación en espacios públicos.<sup>17</sup>

Las transformaciones estructurales que se están viviendo, como son la fabrica mundial ( subcontratación y comercio intrafirma ); las redes de intercambio, que dán una nueva naturaleza al mercado; alianzas estratégicas de las estructuras oligopolísticas en los mercados internacionales y el comercio internacional adversario basado en bloques regionales, que se encuentran controlados bajo un sistema monetario-financiero internacional, con lo que se ha convertido al dinero en una mercancía más; constituyen hoy en día la base sobre la cuál debe competir y adaptarse para sobrevivir, el estrato más nutrido del sector industrial de México: la microindustria.

En este sentido, y como se profundizará en capítulos posteriores, el estrato microindustrial en México forma parte de los esquemas de subsistencia; con personal poco calificado, escaso o nulo acceso al crédito, serios problemas en la calidad de sus productos y en la oportunidad de su producción, la cuál básicamente está dirigida a aquellos productos no duraderos; que atiende una demanda interna reducida y concurre al mercado de manera directa, con poca organización y falta de credibilidad ante las políticas gubernamentales.

Ante este panorama, resulta un reto de suma importancia el atender a la microindustria, con el objeto de insertarla de manera adecuada a esta nueva forma de producción industrial, que le permita en una primera instancia ser el estrato generador de empleos, de desarrollo local o regional, con capacidad para generar valor agregado a los productos y sobre todo que a través de la microindustria, se esté en condiciones de satisfacer las necesidades colectivas y beneficiar al nivel de vida de la población y sectores marginados.

Para tal efecto, se deberá buscar que el vínculo de la relación entre la gran empresa y la micro se dé en forma coordinada, y no subordinada o de explotación; en la que los diversos productores (micros o grandes ), se integren a un proceso de alianzas de beneficio común; que la relación se base en la garantía y la confianza, por un lado de contar con un **comprador de largo plazo seguro para la producción** y por el otro, de que los productos que está comprando corresponden en tiempo y en la calidad requerida, entre otras.

Con esta nueva forma de organización industrial, se favorecen las relaciones horizontales, con las que se está en condiciones de abrir espacios para una mayor democracia industrial que promueva en sí misma la creatividad, la innovación y la difusión.<sup>18</sup>

## **II. 2. INNOVACION Y MODERNIZACION TECNOLOGICA EN LA MICROINDUSTRIA DE MEXICO.**

La innovación y la modernización tecnológica " es la respuesta inteligente del hombre a los obstáculos que, en cada época y cada etapa de su devenir, le plantean su propia existencia y la naturaleza misma.

Tanto la innovación como el desarrollo tecnológico dependen de la ciencia, que es el sistema de conocimientos teóricos que comprende el caudal o la medida del entendimiento racional que ha logrado el hombre de los fenómenos naturales, sociales y económicos que lo circundan. " <sup>19</sup>

En este sentido, es conveniente recordar que la insuficiencia tecnológica es una característica más del subdesarrollo o del desarrollo ineficiente, ya que es del conocimiento general, que existen una serie de obstáculos ( ley de patentes y marcas) y problemas estructurales propios de este tipo de economías que impiden el acceso a los cambios tecnológicos de avanzada o de punta, incluso para las grandes empresas nacionales, que van desde la falta de educación y el desconocimiento de estas innovaciones, hasta problemas de mecanismos eficientes de organización y financieros al interior de las propias unidades productivas, así como la falta de vínculos con los Centros e Institutos de investigación.

Por otra parte, en México prevalece un buen número de empresarios con una actitud mental cerrada, producto en buena medida de las políticas proteccionistas fomentadas por los distintos gobiernos, de que es "más barato comprar tecnología hecha, que gastar en el desarrollo de una propia"<sup>20</sup>, como se hizo en otros países; en donde el sector industrial es el que mayor aporta en esta materia, no obstante los elevados costos que ello implica, pero que también conlleva a una situación de ventaja competitiva, tanto en el mercado interno como en el exterior.

Al respecto lo que ha ocurrido en el caso de las empresas nacionales, es que adquieren tecnología en el extranjero y sólo consiguen la que ya es obsoleta y que difícilmente se adapta a los requerimientos internos.

Aunado a esto, si se toma en consideración que el 98 % de la estructura industrial está constituida por micro, pequeñas y medianas empresas, y que en el funcionamiento de estas unidades persiste el uso intensivo de mano de obra poco calificada, mal capacitada y en general con serios problemas en su organización y falta de recursos financieros, éstas poco pueden hacer para invertir en el desarrollo de innovaciones tecnológicas, o para contar con grupos de investigación industrial dedicados al desarrollo de tecnologías propias, como sucede en las naciones industrializadas.

Asimismo, no existe la adecuada vinculación entre los sectores productivos en general y en especial la microindustria, con los Centros de Investigación y de Desarrollo Tecnológico, ya sean públicos o privados; ésto es que entre los hombres de empresa y los científicos e investigadores, se desconocen mutuamente. Aunado a lo anterior, desconfían unos de otros y entre ambos carecen de los recursos necesarios para formar grupos de investigación y para estar en condición de dotarse de la infraestructura necesaria, requerida para posibilitar el desarrollo de tecnologías propias, todo lo cuál de hecho es sumamente caro. <sup>21</sup>

**Otro factor determinante y limitante para la innovación y modernización tecnológica es el nivel de educación, para si no obtener los conocimientos mismos, sí por lo menos contar con los procedimientos para la aplicación práctica de éstos. <sup>22</sup>**

Con las nuevas tecnologías, el efecto que mayor impacto tiene en países de rápido crecimiento demográfico como México, es el desplazamiento de la mano de obra y las crecientes necesidades de calificarla. Ya que con estas innovaciones, se involucran "grados crecientes de robotización y automatización que permiten reducir de manera significativa el número de trabajadores no calificados y que con frecuencia no se pueden sustituir económicamente por tecnologías que empleen más mano de obra, dadas las exigencias de calidad, flexibilidad e interconexión que establece el mercado internacional. " <sup>23</sup>

Con la automatización de los diversos sectores productivos en general, se tiende a reducir la participación de los costos laborales en el proceso de producción y a sustituir obreros no calificados por un número menor de calificados, con lo que se disminuyen las ventajas comparativas basadas en la mano de obra barata que representan las economías menos desarrolladas.

Con base en lo expuesto se puede observar, lo radicales e importantes que son las implicaciones actuales de la globalización, la innovación y la modernización tecnológica, por lo que resulta indispensable que las acciones por parte de las autoridades gubernamentales, del sector privado y de la población en general, sean acordes a estos cambios.

Para tal efecto, será indispensable precisar el papel a desempeñar por la industria en lo general y en particular por el estrato micro, con respecto al contexto internacional, para que basado en patrones de producción y consumo propios, en los que se impulse la innovación y la modernización tecnológica mediante la adecuada vinculación entre las unidades productivas y los centros e institutos de investigación científica y de desarrollo tecnológico, se posibilite el avance y generación de tecnologías propias, idóneas a las necesidades específicas de cada rama e industria en particular.

Por otra parte y según la perspectiva del químico José Ma. García Saiz, investigador de la Facultad de Química de la UNAM, y entusiasta promotor de la vinculación científica con el sector industrial, " la empresa mexicana es *globera y bicicletera*. Nunca creció por el exceso de proteccionismo y por falta de una visión propia. Buena parte de estas empresas son los clásicos negocios familiares que se encuentran conformados, por aquellos en donde existen empresarios ricos, empresas en quiebra y trabajadores con salarios de hambre. Sin embargo y pese a todo, ahí es en donde se dá la innovación tecnológica, no como resultado de un proceso de investigación, sino más bien por la curiosidad de los obreros, porque son ellos los que están directamente involucrados en el proceso de producción y lo conocen mejor. Por lo mismo, aprenden que es lo que falla, intentan mejorarlo y lo logran. " <sup>24</sup>

En este sentido y de conformidad con una encuesta realizada por la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía (DEPFE-UNAM), se encontró que las habilidades tecnológicas del obrero y empresario microindustrial, no provenían del sistema de enseñanza, sino que fundamentalmente del autoaprendizaje o del trabajo anterior. <sup>25</sup> Esto permite mostrar la importancia que tiene la capacitación en el trabajo, con la que se logra el desarrollo de éstas capacidades. Sobre este particular, en el reporte relativo a " Cambios en la estructura industrial y el papel de las micro, pequeñas y medianas empresas en México ", editado por NAFIN en 1992, se establece que en encuesta realizada entre empresarios micro, pequeños y medianos, la respuesta principal fué que la capacidad tecnológica se adquirió por autoaprendizaje ( 51 % ) ó por medio de un trabajo anterior ( 20 % ).

Esta situación contrasta con la forma de adquisición de capacidades administrativas, en donde la afirmación más relevante de acuerdo con las fuentes anteriormente citadas, fué que las habían obtenido del sistema educativo ( 49.6 % DEPFE-UNAM, diciembre 1992 y 41.0 % NAFIN, abril 1992) o por autoaprendizaje ( 29.5 % y 36.0 % respectivamente ).

Con base en lo expuesto, parece ser conveniente y necesario que en el contexto de una política para el desarrollo de la microindustria, se considere la combinación de un sistema escolarizado que se oriente hacia los negocios, en concordancia con un esquema de capacitación en el trabajo, lo que posibilitaría la obtención de mejores resultados para estas unidades productivas y como una estrategia de promoción de este tipo de empresas.

Para que la microindustria esté en condiciones de formar parte de las nuevas relaciones ó redes de producción, se requiere elevar su nivel de competencia, basado en la posibilidad de aportar valor agregado en el proceso productivo. Para ello, se requiere de un proceso de innovación o diversificación administrativa y tecnológica, que le permita contribuir al crecimiento en el valor agregado por unidad producida con la misma dotación de insumos.

De ésta manera será la organización interna de cada microempresa y su capacidad para generar valor agregado, los elementos clave para incorporar a ésta a nuevas formas de organización con las medianas y grandes empresas. La relación que se dé entre estos distintos estratos del sector industrial, deberá ser enfocada para que no sea de subordinación como en el pasado, sino de trabajo coordinado, en donde la innovación y la transferencia de tecnología deje de darse de países o empresas industrializados hacia aquellos menos desarrollados, sino que deberá existir una retroalimentación horizontal, con una participación activa de todos los actores del proceso.

Sin embargo, no hay que olvidar que la microindustria generalmente se ha encontrado marginada y relegada de la innovación y de la modernización tecnológica - administrativa, no obstante ser en ésta en donde las innovaciones resultan más factibles que se den en el área del proceso, más que en el producto. <sup>26</sup> Por lo que una adecuada política de concertación y promoción para la innovación y la modernización tecnológica, podría inducir a cambios en la relación entre grande, pequeña y micro empresa, con lo que se favorecería una relación más estrecha.

### **III. DIAGNOSTICO DE LA MICROEMPRESA.**

#### **III.1. EL PAPEL DE LA MICROINDUSTRIA EN OTROS PAISES.**

La microindustria, conjuntamente con la pequeña y mediana, ha sido de gran importancia en los últimos treinta años en la actividad económica de aquellos países con mayor nivel de desarrollo relativo, como es el caso de Japón , Italia y Estados Unidos; así como en otros de industrialización reciente, tal es el caso de República de Corea, Taiwan, Hong Kong, Singapur y la India, entre otros.

Por tal motivo, resulta de suma importancia el conocer las características de las políticas adoptadas por los gobierno de dichos países, particularmente de aquellos en donde se han logrado esquemas eficientes de asociación entre este tipo de unidades, para ejercer en conjunto diversos esquemas de integración, en aspectos tales como las compras en común; el desarrollo de estudios e investigaciones de mercado, para la promoción de exportaciones y su inserción en los mercados externos; así como su unión para la obtención de recursos financieros. Asimismo, con el objeto de entender la experiencia de estos países, para vincular a las microindustrias en los mecanismos de subcontratación y en la apertura de centros de investigación que se encargan del desarrollo de tecnología de vanguardia, destinada específicamente a este estrato.

Lo anterior, con el objeto de ver las posibilidades que se tienen para la microindustria mexicana; y de aquellas experiencias que se entiendan adecuadas para su adopción, estar en posibilidad de adaptarlas a las condiciones particulares del país.

Para tal efecto, a continuación se hará un breve análisis de estos casos, principalmente relacionados con el tema de innovación y modernización tecnológica de la micro empresa, no sin antes aclarar y reiterar que si para el caso de México se tienen serias limitantes para obtener información estadística, que nos permita conocer con mayor detalle y profundidad sobre este estrato de empresas micro; para el caso de aquellos países, sólo se cuenta con algunos artículos y pocos libros que documentan su evolución con hechos y cifras muy globales, en los cuales se habla a nivel de micro y pequeña empresa y en algunos se incluye a la del tipo medio.

### **III.1.1. JAPON. <sup>27</sup>**

En este país, la política gubernamental de apoyo a la micro y pequeña empresa, se ha orientado principalmente a:

- 1.** Mejorar la productividad, eliminando obstáculos a las transacciones;
- 2.** Facilitar el acceso a los recursos financieros, con tasas preferenciales;
- 3.** Conceder incentivos fiscales, y
- 4.** Promover el desarrollo tecnológico.

Desde 1949, se aprobó una ley para la conformación de este estrato de empresas, en cooperativas. Con el fin de realizar compras de materias primas y la venta de sus productos en conjunto; así como para establecer mecanismos de crédito entre los miembros de dichas organizaciones.

En materia de subcontratación y con el objeto de proteger los intereses de las micro y pequeñas empresas, por el retraso en los pagos que recibían de las empresas grandes, en el año de 1956 se introdujo una ley, que definía legalmente la relación de subcontratación, regulaba el procedimiento operativo de los contratos y establecía la obligación del pago de intereses moratorios, al presentarse un retraso en pagos.

Con el propósito de modernizar y mejorar las instalaciones y la tecnología, racionalizar la administración, evitar el exceso de competencia o reserva del mercado y establecer las buenas relaciones laborales, en 1963 se aprobó otra ley. En ésta, se responsabiliza al Ministerio de Comercio Exterior e Industria, para elaborar un informe anual que se presenta ante el Congreso.

Es durante el año de 1970, que se emite la ley que promueve la subcontratación, con el fin de modernizar y mejorar los términos de intercambio entre la empresa principal y las subcontratistas, mediante la asistencia técnica, financiamiento, contratos de largo plazo, entre otros. Asimismo, a la Asociación Promotora de Subcontratistas, se le reforzó dándole el papel de niveladora, la cuál se encargó de integrar listados de firmas interesadas en relaciones de subcontrato; además de una mayor autoridad en el arbitraje y en la resolución de disputas.

Respecto a **las medidas de apoyo a la innovación y a la modernización tecnológica de la micro y pequeña empresa**, el gobierno provee cuatro tipos de ayuda, en los siguientes aspectos: Desarrollo y capacitación de recursos humanos, difusión y orientación tecnológica, desarrollo de tecnologías básicas e incentivos para el desarrollo tecnológico.

Para la atención y desarrollo de estos aspectos, se da instrucción a ingenieros y técnicos, así como capacitación a instructores especialistas en micro y pequeñas empresas, en diversas escuelas que son administradas por la Agencia para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa (ADPYM ). Respecto a la orientación y difusión tecnológica, es dirigida por centros de investigación pública y centros locales de demostración; adicionalmente ofrecen asistencia técnica y atienden consultas específicas.

Para la investigación y el desarrollo de tecnología industrial básica, existen múltiples institutos nacionales de investigación y la propia ADPYM, los logros y avances que en ellos se obtienen, posteriormente son aplicados en las micro y pequeñas empresas. Finalmente y con base en la **Ley de Medida Transitoria ( 1985 )**, se fomenta la investigación, promoción y desarrollo de nuevas tecnologías para las micro y pequeñas empresas, otorgándose diversos incentivos fiscales y financieros.

Es conveniente señalar que, “ las industrias comunitarias en Japón, micro y pequeñas, son de naturaleza compleja y se vinculan a factores históricos, de mercado y a patrones locales y de producción. En general, se agrupan en la misma categoría industrial y se sitúan en una región específica, en donde desarrollan una división del trabajo de tipo social, con lo que resulta una estrecha relación con la sociedad y la economía locales.”<sup>28</sup>

Por otra parte, la vinculación y articulación existente entre la micro, pequeña, mediana y gran empresa, se ha dado en dos canales: el sistema de subcontratación de una compañía madre, donde la micro y pequeña empresa producen determinados componentes especificados previamente y el sistema de afiliación coordinada, en el que las micro y pequeñas subcontratistas cooperan con las compañías grandes en calidad de afiliados más que de subsidiarios.<sup>29</sup>

La estructura empresarial japonesa, se conforma por un reducido grupo de empresas en la cima y con una amplia base industrial en sus cimientos, integrada por pequeños negocios especialistas, los que poseen una escala de operaciones y el conocimiento técnico necesario, para efectuar su parte del proceso total.

Entre las dos razones que señalan las grandes empresas para preferir la subcontratación y la maquila, se menciona que **el subcontratista tiene tecnología de especialistas de la cuál se carece en las grandes;** y de que **es mejor producir pequeños lotes en pequeñas empresas.**

Por otra parte, las micro y pequeñas empresas japonesas han aprovechado su flexibilidad y han sido capaces de crecer al responder a requerimientos específicos del consumidor, que están más allá de las capacidades de las grandes compañías, adecuándose más rápido para generar nuevos productos y mejoras, ajustándose con mayor prontitud a los cambios del mercado.”<sup>30</sup>

### **III.1.2. ITALIA.**

Con la reconstrucción industrial llevada a cabo por el gobierno, se fortaleció la integración vertical entre empresas de distinto tamaño, basada en la canalización de recursos financieros otorgados en condiciones y términos blandos. Asimismo, las autoridades gubernamentales iniciaron un amplio programa de apoyo para la reconversión industrial de las empresas grandes, en tanto que las pequeñas se convirtieron en fuertes demandantes de mano de obra y generadoras de exportaciones. Proceso que se vió fortalecido, mediante este cambio estratégico en la organización del sistema productivo.

Con el proceso de producción en cadena, que se basa en el mecanismo de la subcontratación, se descentralizan las distintas fases de fabricación de un producto, las cuales son realizadas por diferentes empresas pequeñas y medianas, todas ellas vinculadas entre sí por dicho mecanismo. A este tipo de producción, se le conoce como el modelo de especialización flexible.

**Flexibilidad** que ha sido posible, **por los cambios tecnológicos introducidos** para reducir la escala mínima de producción eficiente. **Para la adquisición y difusión de tecnología**, recientemente se han venido realizando asociaciones entre empresas pequeñas, para **contratar los servicios de universidades o centros de investigación especializados en el desarrollo de procesos y equipos con tecnología de punta.**

Finalmente, es conveniente señalar que con estas formas de asociación, se ha permitido a las micro y pequeñas empresas, alcanzar economías de escala competitivas; las que además, no dependen únicamente de una gran empresa, ni se especializan en un sólo producto, sino que se encuentran enlazadas con distintas grandes empresas y producen bienes variados y diferenciados.

La modalidad italiana de asociación entre micro y pequeñas empresas, "en el que se agrupan empresarios en pequeño por regiones, por gremios o mixtos, se dá para unir esfuerzos solidariamente en aquellas actividades en que aún las economías de escala son importantes, como es obtener financiamientos, **lograr un desarrollo tecnológico**, mejorar la comercialización y promoción de exportaciones y la contratación de expertos o asesores externos. Lo que ha permitido a estas empresas llegar a niveles de eficiencia y competitividad iguales o mayores que las de las grandes empresas." <sup>31</sup>

**Flexibilidad** que ha sido posible, **por los cambios tecnológicos introducidos** para reducir la escala mínima de producción eficiente. **Para la adquisición y difusión de tecnología**, recientemente se han venido realizando asociaciones entre empresas pequeñas, para **contratar los servicios de universidades o centros de investigación especializados en el desarrollo de procesos y equipos con tecnología de punta.**

Finalmente, es conveniente señalar que con estas formas de asociación, se ha permitido a las micro y pequeñas empresas, alcanzar economías de escala competitivas; las que además, no dependen únicamente de una gran empresa, ni se especializan en un sólo producto, sino que se encuentran enlazadas con distintas grandes empresas y producen bienes variados y diferenciados.

La modalidad italiana de asociación entre micro y pequeñas empresas, "en el que se agrupan empresarios en pequeño por regiones, por gremios o mixtos, se dá para unir esfuerzos solidariamente en aquellas actividades en que aún las economías de escala son importantes, como es obtener financiamientos, **lograr un desarrollo tecnológico**, mejorar la comercialización y promoción de exportaciones y la contratación de expertos o asesores externos. Lo que ha permitido a estas empresas llegar a niveles de eficiencia y competitividad iguales o mayores que las de las grandes empresas." <sup>31</sup>

### **III.1.3. ESTADOS UNIDOS.**

En este país, desempeñan un papel importante las medidas de fomento que instrumentan diversas instituciones tanto públicas como privadas, en el desarrollo de programas de asistencia financiera, administrativa y técnica, dirigidas a los aspectos de apoyo requeridos por las pequeñas empresas.

Como ejemplo, se pueden citar los programas que se llevan a cabo a través de la red de asesoría y capacitación, que incluye un Cuerpo de Servicios de Ejecutivos Retirados, Institutos de Pequeña Empresa y Pequeños Centros de Desarrollo de la Pequeña Empresa. En los que se brindan sin costo alguno para los propietarios de pequeñas empresas, asistencia intensiva de estudiantes de administración calificados, graduados o por graduarse y que se encuentran coordinados y con orientación facultativa experta.

Asimismo, se dispone de centros de información empresarial, cuya función es brindar las últimas novedades en capacitación para las pequeñas empresas, ofrecer una extensa biblioteca de impresos sobre perfiles financieros y de mercado, datos de investigación basados en cómputo, así como el acceso a bases de datos a nivel nacional.

Los resultados que se han obtenido por las pequeñas empresas, " se deben a un conjunto diverso de factores, entre los que destacan: el espíritu emprendedor de los empresarios, una infraestructura económica eficiente y la **innovación tecnológica.**" <sup>32</sup>

Cabe destacar, para el presente caso, que de acuerdo a un artículo publicado en la revista *Fortune del 5 de abril de 1993*, sobre: " las **pequeñas empresas** en Estados Unidos, que **son aquellas con menos de 500 empleados**, tienen agilidad para disponer de sus recursos y habilidad para capacitar a sus empleados; asimismo, saben que están haciendo y adonde pretenden llegar, con una comunicación mucho más directa entre el director y sus empleados. El éxito de este tipo de empresas, se debe a su baja rotación de personal, con atractivos programas de prestaciones e incentivos por productividad y con un mayor involucramiento de los empleados en el manejo de la empresa. " <sup>33</sup>

### III.1.4. INDIA.

Desde que se independizó de Inglaterra, la industrialización se basó en la pequeña y mediana industria, con el doble propósito de incrementar el empleo y lograr una distribución geográfica de la actividad económica, adecuada a las necesidades del país.

Con base en la idiosincrasia de este pueblo, Gandhi expuso que " los pobres del mundo no podían ser ayudados por la producción masiva, sino por la producción de las masas, es decir, con el esfuerzo de toda la población; con el propósito de aprovechar al máximo el recurso más valioso, que es la mano de obra." <sup>34</sup>

Conjuntamente con el " fomento a la pequeña empresa, con la que se pretende proveer de los bienes de consumo suficientes a la clase trabajadora, se ha tratado de desarrollar una industria pesada que se basa en la sustitución de importaciones, para producir las máquinas y herramientas necesarias. ( Modelo Mahalonobis. ) " <sup>35</sup>

Los principales mecanismos gubernamentales de fomento, han sido " el desarrollo de infraestructura, la promoción de centros regionales de desarrollo industrial, exenciones fiscales, prohibición a las grandes empresas de producir aquellos productos que elaboran las pequeñas empresas y la **creación de organismos para otorgar ayuda tecnológica** y de mercadeo." <sup>36</sup> El éxito de la pequeña empresa ha sido de tal magnitud, " que los establecimientos más intensivos en capital son pequeñas empresas que operan con maquinaria moderna. " <sup>37</sup>

### III.2. EL GOBIERNO MEXICANO Y LA POLITICA INDUSTRIAL.

El modelo de desarrollo industrial adoptado por México desde finales de la Segunda Guerra Mundial y hasta finales de la década de los sesenta, fué un proceso guiado de manera directa por las políticas gubernamentales, apoyado en una estrategia proteccionista y regulando fuertemente la sustitución de importaciones, con lo que se permitió ampliar la base industrial del país y se enfatizó particularmente la acumulación de capital, ya que la industria estuvo en condiciones para madurar sin la presión de la competencia externa.

Dicha expansión satisfactoria durante algunos años, en el sentido de que facilitó la ampliación y diversificación del aparato industrial; provocó con posterioridad serios obstáculos, al manifestarse ciertas ineficiencias en las etapas de producción y comercialización, con costos más altos de fabricación y de distribución respecto a los de otros países; así como una alta concentración de estas actividades, en un número relativamente reducido de grandes empresas integradas verticalmente y ubicadas en el campo de los productos de consumo intermedio y duradero, que implicó márgenes de ganancia superiores a los prevalecientes en países con sistemas orientados a la competencia en el mercado y que además, dificultó el desarrollo de industrias nacionales de alta eficiencia.

La adopción de tales políticas, ha representado serios obstáculos para el crecimiento de la industria y para las posibilidades de exportación de los bienes que se producen; adicionalmente, de que tales políticas " no han dado los resultados que se esperaban en la generación de empleos, de bienestar para los grupos sociales mayoritarios y de independencia económica nacional." <sup>38</sup>

Lo anterior, aunado a la carencia de investigación científica y de desarrollo de tecnologías propias, dió como resultado serias deficiencias en la calidad de muchos productos y un ritmo más lento en la innovación de éstos, en el cambio tecnológico y en el incremento de la productividad, respecto al registrado por la industria de otros países, durante la misma época.

Durante ese lapso, se consideró de manera implícita, que con el aumento en la producción se resolverían los problemas sociales que el mismo crecimiento generara y a la vez se eliminaría la pobreza de las mayorías. Por lo que se enfatizó un mayor apoyo y concentración de recursos destinados al crecimiento del sector industrial y se dejó de lado la atención a los objetivos sociales o a los aspectos organizacionales del desarrollo.

Para tal efecto, la intervención gubernamental se intensificó en la construcción de infraestructura para la producción industrial; se impulsó a la educación; se diseñaron y adoptaron bases jurídicas para la creación de cámaras de industria y comercio y de asociaciones patronales; se concedieron créditos blandos para la industria y se otorgaron exenciones de impuestos a la importación de maquinaria y equipo provenientes del exterior. Por otra parte, se promovió la creación de sindicatos para el control de los trabajadores y la contención en sus demandas salariales.

En general, se puede establecer que los " principales mecanismos para favorecer la concentración de recursos en el desarrollo industrial, fueron:

- 1o.- la política fiscal y la de gasto público;
- 2o.- la política de comercio exterior;
- 3o.- la política de tipo de cambio, y
- 4o.- la política laboral. " <sup>39</sup>

Por otra parte y dada la cercanía con los Estados Unidos, que en su momento representó una ventaja, se importaron indiscriminadamente diseños de productos, maquinaria y procesos de producción, con lo que se vinculó en exceso a la economía mexicana con la estadounidense y se llegó al grado de la dependencia; sin que se halla vislumbrado la posibilidad de innovar sobre estos diseños o procesos o bien de modernizar y adaptar a las condiciones del país a esta maquinaria o equipo, con el objeto de elevar la capacidad de producción interna y preservar la independencia nacional, en los planos social, económico y tecnológico.

De esta manera, el país se mantuvo como exportador de materias primas y de mano de obra barata; e importador de manufacturas, de maquinaria y equipo usado de bajo precio; de asesoría técnica y en general de insumos avanzados.

Respecto a la adopción de tecnologías, "según un grupo de especialistas en el tema, las características que se daban hasta el año de 1972, eran entre otras: a) la adquisición irrestricta, con poca participación del Estado; b) no existían acciones claras ni coordinadas en materia tecnológica; c) en ausencia de un sistema científico y tecnológico nacional integrado, la transferencia de tecnología del exterior ocurrió al margen de las instituciones tecnológicas locales. Esto, aunado a la política industrial incoherente y poco integrada, no podía sino conducirnos al estado de dependencia tecnológica que hoy lamentamos." <sup>40</sup>

A finales de la década de los setenta, se planteaba primordialmente un cambio en el rumbo de la política industrial, para lo cual era indispensable elevar el nivel de competitividad de los productos mexicanos en el exterior, reducir o eliminar la dependencia tecnológica, dispersar la actividad industrial en el ámbito nacional, generar empleo productivo y mejorar la distribución del ingreso.

Sin embargo, " no se emprendió una revisión a fondo de los instrumentos de política económica que incidían más directamente sobre el sector industrial, en particular el esquema proteccionista; ni tampoco, se pensó en diseñar instrumentos distintos a los de tipo económico para lograr esta reorientación." <sup>41</sup>

Esto es, no obstante que las tendencias internacionales ya apuntaban hacia la necesidad de dinamizar al aparato productivo hacia los mercados externos, mediante la elevación de su eficiencia y su integración con políticas específicas en materia de ciencia y tecnología, en México sólo se intentó agregar estos elementos sin cambiar de fondo la relación del sector industrial con el resto de la economía.

Lo anterior, se tradujo en un aumento del proteccionismo y la concesión de subsidios y de apoyos gubernamentales, a aquellas actividades consideradas como importantes. En tanto que los problemas de costos, de calidad y de modernización tecnológica, continuaron impidiendo la participación competitiva de las manufacturas nacionales en los mercados de exportación.

Por otra parte, esta política de industrialización seguida en México, además de favorecer al sector urbano ha mostrado un marcado desinterés de desarrollo equilibrado, al permitir la concentración de la actividad cerca de los mercados de consumo; lo que ha significado, un desarrollo desigual entre los diversos sectores de la población y de las regiones que conforman al país.

### III.3. LA POLITICA ECONOMICA DEL ESTADO MEXICANO, EN RELACION CON LA MICROINDUSTRIA, 1982-1988.

La política de protección y fomento a la industrialización que se había venido instrumentando, mediante la creación de infraestructura; el mantenimiento del tipo de cambio; el otorgamiento indiscriminado de apoyos fiscales, exenciones y subsidios; la " congelación " de precios y tarifas de los bienes y servicios que producían las empresas públicas, entre otras medidas y políticas, provocó la incompetencia del sector industrial, para satisfacer las necesidades internas, tanto sociales como económicas, así como de su falta de competitividad ante los mercados externos.

La crisis de 1976-1981 fué el primer aviso de que se había explotado al máximo la industrialización sustitutiva y que, de proseguir, se llegaría a un grave desequilibrio. Repercutió hasta el nivel de las unidades productivas, las que se vieron amenazadas de una quiebra. Estas condiciones, demandaban para 1982, el diseño e instrumentación de una nueva estrategia de industrialización.

A finales de este año, se anunció el Programa Inmediato de Reordenación Económica ( PIRE ), que en diez puntos delineó una táctica orientada a combatir la inflación, la inestabilidad cambiaria y la escasez de divisas; proteger la planta productiva y el abasto, mantener los niveles de empleo y evitar el crecimiento del desempleo. <sup>42</sup>

Con el "Programa de Fomento Industrial y de Comercio Exterior 1984-1988", se buscó aprovechar las condiciones y ventajas del aparato industrial existente en el país. Para ello, se planteó fortalecer al mercado interno e incrementar la integración y eficiencia de la planta industrial, buscando el desarrollo incluso de aquellas actividades susceptibles de competir en el mercado externo.

Con base en estos elementos, la estrategia de cambio estructural se planteó en las siguientes dimensiones:

a). Crear un nuevo patrón de industrialización y especialización del comercio exterior; que permitiera resolver la restricción y vulnerabilidad externas, más articulado con otros sectores de actividad y más competitivo con el exterior.

b). **Adoptar un nuevo modelo tecnológico**, que facilitara la incorporación y difusión de tecnologías adecuadas, al nivel de eficiencia, requeridas por cada industria y a la dotación de recursos naturales de que se dispone. Complementando ésto con, la formación de recursos humanos calificados para la imitación, adopción, compra, innovación y difusión de tecnologías.

c). Racionalizar la organización industrial, que propiciara un uso adecuado de los recursos y de las capacidades de cada planta industrial. Aumentando la **vinculación entre empresas de diferentes tamaños, en los procesos de producción.**

d). Diseñar una estrategia de localización industrial, orientada a inducir la desconcentración, a promover el desarrollo regional equilibrado y que propiciara la explotación eficiente y racional de los recursos naturales, aprovechando las ventajas de cada región.

e). Elaborar un plan de coordinación de los agentes productivos, que permitiera una mejor participación e interacción de los sectores público, social y privado en la actividad industrial, de acuerdo con sus naturales cualidades y potencialidades, y

f). Establecer una dimensión social de la estrategia, que manifestara en la búsqueda de una mayor generación de empleos por unidad de capital invertido, la satisfacción de las necesidades básicas de la población y la mejoría de la distribución del ingreso.

De esta manera, con la estrategia de cambio estructural se planteó la necesidad de generar un patrón de industrialización especializada, más articulado al interior y competitivo al exterior; **el desarrollar y adoptar tecnologías adecuadas a la dotación de recursos naturales del país, para un aprovechamiento más eficiente de los mismos;** y racionalizar la estructura de organización industrial, para **una mejor relación entre la gran empresa, la mediana y la pequeña.**

No obstante, y toda vez de que en la actividad industrial manufacturera que se ha llevado a cabo en el país y hasta la fecha, participa de manera sobresaliente la operación de las micro, pequeñas y medianas empresas; en cuanto a su número y generación de empleos (ver cuadros del 1 al 5.); durante los primeros tres años del sexenio 1982-1988, se continuó con la tendencia de la política industrial de apoyo a la gran empresa, bajo la conducción e intervención directa del Gobierno, discriminando durante esa etapa el tamaño de la planta industrial. Es hasta el Programa para el Desarrollo Integral de la Industria Mediana y Pequeña ( PRODIMP, aprobado mediante Decreto Presidencial en 1985 ), con el que se reconoce de manera específica al estrato de microindustria, que lo define como, aquellas "empresas que ocupen hasta 15 personas y el valor de sus ventas netas sea hasta de 30 millones de pesos al año. " <sup>43</sup>

Para clasificarse en dicho estrato, " se deberá cumplir simultáneamente con los requisitos de número de personal ocupado y valor de ventas netas; requisitos ambos, que se ajustarán periódicamente por la *SECOFI*, con base en los indicadores económicos idóneos para este efecto. " <sup>44</sup>

Adicionalmente, se establece que las empresas clasificadas como microindustrias e industrias pequeñas, tendrán preferencia para recibir los apoyos a que se refiere este Decreto, independientemente de la actividad manufacturera que realicen.

Posteriormente y durante el último año de la gestión gubernamental de ese sexenio, se expide la Ley Federal para el Fomento de la Microindustria, la cuál " tiene como objeto fomentar el desarrollo de la microindustria, mediante el otorgamiento de apoyos fiscales, financieros, de mercado y de asistencia técnica, así como a través de facilitar la constitución y funcionamiento de las personas morales correspondientes, simplificar trámites administrativos ante autoridades federales y promover la coordinación con autoridades locales o municipales para este último objeto. " <sup>45</sup>

Asimismo, en esta propia Ley se establece que con sujeción al Plan Nacional de Desarrollo, se determinarán las acciones programáticas para apoyar el desarrollo de las microindustrias, acorde con sus características y posibilidades. Además de que se diseñarán mecanismos que propicien una **eficiente vinculación entre la microindustria y el sector educativo y de investigación tecnológica.**

El creciente interés gubernamental que se observó en esa época sobre el estrato microindustrial, bien pudo estar sustentado por los alcances y logros obtenidos por las economías de otros países en dicho estrato, como ya se apuntó; aunado al reconocimiento del papel que desempeñan en términos numéricos, dentro del conjunto de la economía nacional y de las potencialidades que estas pudieran representar para la adopción de un nuevo esquema de desarrollo.

Ya que como lo mencionó Carrillo Arronte, "de que si bien es cierto que el 50% de la producción nacional depende de menos del 1 % de las empresas, también es importante considerar que del resto de ellos ( es decir el 99 % integrado por los medianos, pequeños y micro ) depende el restante 50 %. Según cálculos de Nacional Financiera, estas empresas proporcionan empleo a cerca de diez millones de personas ( el 33 % de la población económicamente activa ) de las cuales el 25 % corresponden a la rama industrial y el porcentaje restante al comercio y los servicios. " <sup>46</sup>

En este sentido vale la pena recordar, que si los resultados que se dan en las empresas pequeñas, en donde simultáneamente, utilizan una baja relación capital-trabajo ( por lo que se genera empleo ) y obtienen una elevada productividad del capital (usan eficazmente el factor escaso ), entonces resulta conveniente una política que estimule la creación de pequeñas empresas y que disminuya la concentración. <sup>47</sup>

Por otra parte, las características que se han atribuido a la micro, pequeña y mediana industria, en el sentido de ser flexibles; tener capacidad de respuesta casi inmediata para su adaptación a los requerimientos del mercado; ser de baja exigencia en capital para su instalación y en la propia operación; emplear mano de obra poco calificada, que dentro del proceso de trabajo le permite la reproducción y asimilación de técnicas y métodos artesanales; fortalece entonces la política para su instalación y la posibilidad de ubicarlas en el campo y por lo tanto de convertirlas en un factor de desarrollo regional y de retención de mano de obra en su lugar de origen. <sup>48</sup>

En contra sentido, es de destacar que el estrato de la microindustria presenta un alto grado de heterogeneidad; orientado hacia el mercado interno, que se caracteriza por un poder adquisitivo disminuido; con uso intensivo de mano de obra descalificada y **un bajo nivel de avance tecnológico**; por lo que generalmente carecen de la calidad requerida tanto en los mercados internos como externos y que aunado a sus reducidos volúmenes de producción y a la exigua planta administrativa, se le dificulta e impide su acceso a los mercados internacionales.

Dado lo avanzado de dicho sexenio, la implantación de estos programas de apoyo y promoción resultaron extemporáneas, por lo que no se tuvo un impacto real en el estrato de la microindustria, como se observa en las tasas de crecimiento que se reportan para el periodo 1982-1988; por otra parte y conforme a las encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática ( INEGI ) y la Nacional Financiera (NAFIN ), un segmento muy reducido de este estrato recurrió a los programas de crédito oficial, que en ese entonces se encontraba escaso, con diversos trámites burocráticos y excesivamente restringido.

Sobre este particular, de un análisis realizado por Golláz en 1979, resaltó que "dado que las empresas pequeñas de México tienden a utilizar una tecnología más intensiva en mano de obra que la de las empresas grandes, resulta razonable esperar en las pequeñas aumentos o disminuciones relativamente mayores en su nivel de empleo. Sin embargo los resultados indican que la empresa pequeña no aumentó el empleo proporcionalmente más que las grandes, ni fué más variable dicho crecimiento. Con estos resultados se cuestiona la importancia que supuestamente tienen las pequeñas empresas en la generación de empleo industrial. "<sup>49</sup>

### **III.4. EVOLUCION DE LA MICROINDUSTRIA EN MEXICO DURANTE 1988-1994.**

Como ya se comentó, desde mediados de la década de los ochenta, el gobierno inició una serie de cambios en el modelo de desarrollo industrial del país, entre los que se destacan: la apertura a la competencia internacional; liberación de la inversión extranjera; eliminación de subsidios a la industria y de diversas reglamentaciones y controles, que en estos últimos casos, generaban exceso de trámites burocráticos y que le restaban agilidad de respuesta en las condiciones de mayor competencia que se estaban generando; así como la privatización de empresas públicas. En general, se dió énfasis " a la competencia en el mercado interno y a la promoción de exportaciones, como medios para recuperar la eficiencia y el dinamismo en la actividad industrial. " <sup>50</sup>

Con el Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior 1990-1994, dado a conocer el 18 de enero de 1990, se señaló que en México, las industrias de pequeña escala son parte esencial de la planta productiva y se encuentran localizadas en casi todo el territorio nacional; que su actividad es decisiva para el desarrollo e integración regional, principalmente en ciudades de tamaño medio y pequeño y que son muy importantes para mejorar la distribución del ingreso. La estrategia modernizadora contenida en este programa, se sustentó en dos puntos básicos: la estabilidad macroeconómica y la eficiencia microeconómica.

Para tal efecto y con el propósito de contribuir a superar los problemas operativos y de mercado y favorecer la instalación, operación y crecimiento de este tipo de empresas, se decreto el Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana, con carácter de especial ( Diario Oficial de la Federación del 10 y 11 de abril de 1991 ), en el que se expuso que este estrato industrial "representa un renglón importante en la planta productiva del país, por lo que es indispensable establecer un entorno favorable para la instalación, operación y desarrollo de estas empresas. En función a que la política industrial, estaría orientada a facilitar la adaptación y ajuste de la planta industrial ante los cambios tecnológicos, a los procesos productivos modernos y a la reestructuración de los mercados nacionales e internacionales. "

Es decir, que este programa estaba orientado por la idea de impulsar a la modernización de los pequeños establecimientos industriales para adaptarlos a la competencia o, en su caso, integrarlos a cadenas productivas que les permitieran incorporarse al proceso de producción de la gran empresa.

Asimismo, se establecía que con " la ejecución de dicho programa se permitirá instrumentar y aplicar una vigorosa política para el desarrollo y fomento de dichas empresas, propiciando cambios cualitativos en las formas de producción que permitan consolidar su presencia en el mercado interno e impulsar su concurrencia hacia el exterior. En el que la participación de los particulares será el elemento motriz para su realización." <sup>51</sup>

En este mismo programa, se define a la microindustria como "empresas manufactureras que ocupen directamente hasta 15 personas y el valor de sus ventas netas anuales reales o estimadas no rebase el monto que determine la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Sólo las personas físicas de nacionalidad mexicana que satisfagan los requisitos señalados en los artículos 3o., 8o. y 14o. de la Ley Federal para el Fomento de la Microindustria y las sociedades mercantiles con cláusula de exclusión de extranjeros, podrán obtener la Cédula de Microindustria o participar como socios en las Sociedades de Responsabilidad Limitada Microindustrial, a efecto de recibir los beneficios que ése u otros ordenamientos les otorguen, sin perjuicio de que puedan adoptar otra forma legal." <sup>52</sup>

En el Programa para el fomento del estrato industrial micro, pequeño y mediano, destacan para efectos de la presente investigación, los siguientes:

### **Objetivos**

- a) elevar su nivel tecnológico y de calidad; y**
- b) promover la creación de empleos productivos y permanentes, con base en sus menores requerimientos de inversión por unidad de empleo.**

Los cuales serían alcanzados, con base en una **estrategia** orientada a mejorar las escalas de producción, mediante la organización interempresarial; **el acceso a la tecnología** y facilitando su inserción en el mercado internacional. Además de **eleva la calidad e impulsando programas de capacitación gerencial y de la mano de obra**. Fomentando la **especialización del subsector en productos y procesos** que cuenten con ventajas comparativas.

Dentro de los **instrumentos y líneas de acción gubernamentales**, destacan:

**19) las dependencias, entidades e instituciones responsables de la ejecución del Programa, considerarán la problemática específica que enfrentan las empresas en relación a ..., tecnología y capacitación.**

**21) se estimulará la creación de agrupaciones de microindustrias ..., para apoyar a sus asociados en actividades de interés común, como la adquisición de ..., tecnología,...**

**36) conjuntamente con las autoridades en materia de desarrollo tecnológico y con los organismos de los sectores social y privado se fomentará y fortalecerá la bolsa de tecnologías transferibles, como un mecanismo para promover su conocimiento y uso aplicables a este estrato industrial.**

En específico para la materia de Tecnología, el Programa establece diversas líneas de acción (Del punto 40 al 49 ), en las que se establece que ésta puede allegarse a la mayoría de las empresas y su adquisición no siempre requiere de grandes inversiones o de prolongados periodos para su desarrollo; con la vinculación adecuada entre las industrias del estrato micro, pequeño y mediano y los centros e instituciones de investigación y desarrollo tecnológico, se tratará de alentar su utilización y desarrollo; mediante la compra, adaptación y asimilación de tecnología, selección de maquinaria y equipo, sistemas de control de calidad, y el desarrollo de nuevos productos; la realización de encuestas de cobertura nacional y de acciones de diagnóstico y fortalecimiento tecnológico; de estudios técnico-económicos, y con información y documentación que facilite el acceso y el conocimiento de las tecnologías disponibles en lo interno y del exterior; y dar facilidades en el otorgamiento de créditos para el desarrollo tecnológico, entre otros.

Durante este mismo sexenio, se aprobaron nuevas reglas para el financiamiento público de las actividades científicas y tecnológicas en el país; una legislación más avanzada en materia de protección a la propiedad industrial; se desreguló la contratación privada de tecnología; y se creó una mejor infraestructura y organización en lo relativo a metrología, como apoyo al sistema de calibración y de certificación de la calidad.

En general, se dió a la innovación y a la modernización tecnológica del estrato industrial micro, pequeño y mediano, el papel fundamental con el que se fortalece al nuevo modelo de desarrollo productivo, basado en el aprovechamiento de las ventajas comparativas más dinámicas de este segmento industrial, en un ambiente de intensa competencia tanto interna como del mercado externo.

Sin embargo y no obstante el avance normativo, legislativo, de organización y promoción que se ha dado para este estrato de industrias, a la fecha continúa siendo un segmento complejo y poco integrado, del que difícilmente se encuentran estadísticas confiables, amplias y oportunas, que permitan profundizar en su estudio y para efectos de proyectar su comportamiento futuro, aunado a que en muchos casos, son establecimientos que actúan de manera informal por lo que no se tiene registro alguno. Con base en la estadística disponible, así como en las diversas encuestas y análisis realizados por INEGI-NAFIN; INEGI-SECOFI; INEGI-STPS y de la SECOFI y NAFIN, se hará una breve semblanza de la microindustria en el sector de la manufactura, para en posteriores capítulos analizar los resultados obtenidos durante 1982-1994 y tratar de determinar sus expectativas futuras.

Con base en las Estadísticas de la Industria Manufacturera, que emite la Dirección General de la Industria Mediana y Pequeña y de Desarrollo Regional de la SECOFI, en la composición de la planta productiva del sector manufacturero la microindustria reporta los siguientes datos:

Es un estrato fuertemente representado, ya que de un total de 78,573 establecimientos en 1982, correspondían 60,973 a microindustrias ( 78%); en tanto que para el mes de agosto de 1994, de un total de 122,214 establecimientos, corresponde al estrato micro 98,179 unidades (80 %). Sin embargo en términos de personal ocupado, su participación no es tan significativa, ya que en 1982 sólo absorbió al 11.6 % del total y para agosto de 1994, al 12.1%. (ver cuadros del 1 al 10).

Con ésto se refleja que la actividad microindustrial en la manufactura no ha sido tan intensiva en el uso de mano de obra, ni que incide fuertemente en la generación de empleo, ya que el promedio de ocupación por establecimiento durante el período 1982-1994, es de apenas cuatro empleados. (ver cuadros 5 y 10 ).

Respecto a su tasa media anual de crecimiento en el sexenio 1982-1988, apenas alcanzó el 4.39 %, que es menor al obtenido en el resto de los estratos pequeña (6.30%), mediana (5.56%) y grande (6.40%) e incluso inferior al del promedio sectorial que fué de 4.80 % (ver cuadro No. 2). En tanto que para el período 1989-1994, logró el 8.66 % de incremento promedio anual; mientras que los restantes estratos sufrieron significativas reducciones en su tasa, al llegar a tan sólo el 2.49 %, 0.79 % y 1.68 %, respectivamente, siendo el crecimiento sectorial del 7.19 % (ver cuadro 7).

Las entidades federativas en donde se ubica la actividad microindustrial, se concentra principalmente en cinco estados de la República ( D.F., Jalisco, Nuevo León, Edo. de México y Guanajuato ), que en conjunto absorben el 50.8 % al mes de agosto de 1994; mientras que el 49.8 % restante, se dispersa entre 27 entidades ( ver cuadros 11 y 13 ). Es conveniente resaltar, que de acuerdo al Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Exterior 1990-1994 (PRONAMICE) , " la instalación de dichos establecimientos por regla general, no corresponde a un estudio previo de localización industrial, basado en una planeación de largo plazo. Por consiguiente, estas empresas no siempre disponen de la infraestructura física y de los servicios indispensables para su operación. " <sup>53</sup>

Con relación a la configuración de las microindustrias, resalta de que son entes con sistemas operativos rudimentarios, con escasos o nulos sistemas y procedimientos administrativos, bajos niveles de organización y de gestión; la calidad de sus productos es deficiente y su productividad baja; además de que adolecen de una limitada capacidad de negociación.

Respecto a la inversión en equipo y maquinaria, ésta es reducida ó mínima, siendo en promedio de 10,000 N\$ por establecimiento <sup>54</sup>, " la cuál madura a muy corto plazo; además de que la inversión por plaza, es menor que en el resto de la industria." <sup>55</sup> Sin embargo y en razón inversa, por ésta misma situación no reúnen con frecuencia las condiciones para ser beneficiarias del crédito institucional, principalmente por carecer de garantías físicas y avales.

Para concluir con esta semblanza del estrato microindustrial, y con base en lo establecido por el PRONAMICE, resulta relevante señalar que aunado a todo lo anterior " es frecuente que estas unidades productivas no cuenten con un nivel tecnológico apropiado, ni con mano de obra calificada, dando lugar a improvisaciones que se traducen en baja productividad. "

#### **IV. PERSPECTIVAS DE LA MICROINDUSTRIA PARA LA INTEGRACION Y EL DESARROLLO DEL SECTOR INDUSTRIAL.**

##### **IV 1. ANALISIS COMPARATIVO DE LA MICROINDUSTRIA, EN LAS ADMINISTRACIONES DE GOBIERNO 1982-'88 Y 1989-'94.**

Durante el año de 1983, se realizan una serie de reformas al capítulo económico de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con las que se pretende clarificar las tres formas esenciales de propiedad, que son: privada, pública o estatal y la social.

Además de esto, se racionalizó la presencia del Estado en la economía, ya que disminuyó su acción directa como Estado propietario y se reservó únicamente el derecho de ser el conductor de las acciones concertadas entre propietarios y trabajadores, para la definición de las políticas y acciones de promoción económica.

Bajo este esquema y como ya se comentó en el punto III.3, es hasta el año de 1985 cuando se dá a conocer el Programa para el Desarrollo Integral de la Industria Mediana y Pequeña, punto de arranque respecto al reconocimiento del estrato microindustrial, como parte " del rango de industria mediana y pequeña. " <sup>56</sup>

En éste, se declara de interés público el desarrollo integral de la industria mediana y pequeña, en el cuál participarán en forma coordinada y concertada los sectores público, privado y social, con el fin de apoyar y promover la instalación y operación de las empresas de este subsector, con el propósito de aprovechar su potencialidad y aptitudes para la generación de empleo, producción de bienes prioritarios, integración industrial y desarrollo regional.

Sin embargo y de manera concreta, únicamente se hace mención explícita a que las empresas clasificadas como microindustrias, tendrán preferencia para el otorgamiento de los apoyos a que se refiere este Decreto, independientemente de la actividad manufacturera que realicen.

Tal vez por esta razón y con el objeto de precisar y dar fuerza legal al estrato microindustrial, en enero de 1988 se publica el decreto emitido por el Ejecutivo Federal, correspondiente a la Ley Federal para el Fomento de la Microindustria.<sup>57</sup>

Los principales objetivos que perseguía ésta, eran simplificar los procedimientos administrativos para permitir la creación de microindustrias y en establecer estímulos económicos para el surgimiento de nuevas. Para el otorgamiento de estos estímulos, en el programa se recomendaba la creación de un registro para su control. Por otra parte, sugería una mejor interrelación entre la microindustria con las instituciones educativas y de investigación.

En el año de 1989, se inicia un cambio estructural en la actividad de NAFIN, para que reasuma la promoción de la micro, pequeña y mediana empresa a través de la concentración de las funciones de todos sus fondos en una sola ventanilla y se decide cambiar las operaciones de crédito directo por operaciones de descuento.<sup>58</sup>

Con esto, la función de fomento se concentró en el impulso y respaldo de las acciones empresariales que contribuyeran a las siguientes prioridades:

1. Incremento en la competitividad de la planta industrial.
2. Creación de fuentes permanentes de empleo productivo, principalmente entre los segmentos de la población con menores ingresos.
3. Aumento en la oferta de bienes de consumo básico.

4. Reordenamiento en la distribución geográfica de la actividad industrial, que atenúe su concentración en las principales áreas urbanas.
5. Disminución de los efectos contaminantes de la actividad productiva, así como racionalizar el consumo de agua y energía.
6. Fortalecimiento de la capacidad de investigación y desarrollo tecnológico.

El programa más importante que surgió de todas estas modificaciones y la redefinición en sus políticas de operación, es el Programa Micro y Pequeña Empresa ( PROMICRO ). El cuál viene funcionando a través de la banca comercial y uniones de crédito. Aunque para efectos de este programa, se considera microindustria, a aquella unidad con un máximo de 10 empleados e ingresos hasta por 44 veces el salario mínimo anual de la zona económica en que se ubiquen.<sup>59</sup>

Su operación principal es el otorgamiento de apoyo preferencial y especializado a micro y pequeños empresarios, tradicionalmente sin acceso al crédito de la banca comercial. Al brindarles capacitación y ayuda para reorganizar las unidades de producción, les dá ciertas condiciones favorables que les permita obtener créditos. Asimismo a través de este programa, es posible obtener apoyo financiero para: a) capital de trabajo; b) compra de maquinaria, equipo e instalaciones; y c) crédito hipotecario industrial.

Esta tendencia de fortalecer el apoyo a la micro y pequeña empresa, se enfatizó con el Programa de Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991-1994 dado a conocer en abril de 1991 <sup>60</sup>, con el que se señala que las empresas clasificadas en este estrato tendrán preferencia para recibir los apoyos contenidos en el programa, sin importar la actividad industrial que realicen. Con lo que se pasa de una política generalizada hacia otra de focalización.

Bajo esta perspectiva, éste programa contiene diversos avances con respecto a la legislación dispuesta en 1985, dentro de los que destacan:

a. Reconoce a la dispersión del estrato microindustrial como una limitante para la consecución de beneficios; por lo que se propone la constitución de consorcios bajo la figura legal de **sociedad de responsabilidad limitada de interés público**, para integrar a aquellas, con la finalidad de que estas sociedades estén en posibilidad de acceder a los recursos financieros ( créditos ) y cuenten con mejores condiciones para la adquisición de materias primas, insumos, tecnología y activos fijos. Además de posibilitar mediante la acción conjunta, la comercialización de sus productos y el incorporarse a la actividad productiva mediante la subcontratación, ya sea con grandes o medianas empresas, nacionales o extranjeras.

b. Propone el fomento de uniones de crédito con la participación de micro, pequeñas y medianas empresas; con reglas flexibles para su operación y un mejor nivel de apalancamiento ( de 40 a 60 veces su capital contable).

c. En materia de tecnología, se propone en el Programa que los Centros e Institutos de investigación y desarrollo de tecnología, conjuntamente con las instituciones de educación pública presten asistencia técnica a la micro, pequeña y mediana empresa para el desarrollo de productos, la adaptación de tecnología, selección de maquinaria, control de calidad y empaque.

d. Finalmente se dá un mayor énfasis a la subcontratación, como la forma que se estima contribuirá a favorecer el desarrollo de este estrato industrial, dada su base más amplia en el sistema de producción

Antes de concluir el análisis cualitativo del estrato microindustrial durante el período de estudio, es conveniente resaltar que si bien las acciones político-legislativas y de promoción para el estrato microindustrial han tenido un fuerte impulso a partir de 1985 y que se acentuó durante el sexenio 1988-94; no ha sido posible en los aspectos administrativos y de operación, avanzar de igual manera que en los puntos anteriormente señalados, en lo que se refiere a la " información actualizada de éstas, las actividades que desarrollan, las inversiones realizadas y demás datos necesarios para su fomento ", como se establece en la Ley de Fomento a la Microindustria.<sup>61</sup>

En este sentido, es conveniente recordar que con el Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana se reitera que la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial ( SECOFI ), será la encargada de coordinar e integrar con los datos de estas empresas, el Padrón Nacional de la Microindustria; y para la citada integración y manejo del mismo, se faculta en la Ley para el Fomento de la Microindustria, la participación de las autoridades estatales y municipales, en los términos de los acuerdos de coordinación que se celebren.

No obstante esta disposición, a la fecha la SECOFI sólo cuenta con registros del estrato microindustrial en la información correspondiente al número de establecimientos y de personal por Estado y Rama de Actividad Económica, información que no está del todo disponible y de manera abierta al público en general. Cabe señalar por otra parte, que esta información es elaborada con datos del Instituto Mexicano del Seguro Social ( IMSS ), es decir que sólo incluye aquellas empresas que se encuentran registradas ante el citado Instituto, por lo que no reflejan el universo completo del estrato micro.

Respecto a otras fuentes de información que se consultaron, vale la pena establecer lo siguiente:

En los censos industriales que se elaboran por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, la información que se capta para la integración de indicadores de la industria manufacturera, se desagregó el número de personal por unidades económicas de la siguiente manera <sup>62</sup>:

<b>CENSOS</b>	<b>MICRO</b>	<b>PEQUEÑA</b>	<b>MEDIANA</b>	<b>GRANDE</b>
<b>1970</b>	<b>1 a 15</b>	<b>16 a 100</b>	<b>101 a 250</b>	<b>Más de 250</b>
<b>1975</b>	<b>1 a 15</b>	<b>16 a 100</b>	<b>101 a 250</b>	<b>Más de 250</b>
<b>1980</b>	<b>1 a 25</b>	<b>26 a 100</b>	<b>101 a 250</b>	<b>Más de 250</b>
<b>1985</b>	<b>1 a 20</b>	<b>21 a 100</b>	<b>101 a 250</b>	<b>Más de 250</b>
<b>1988</b>	<b>1 a 20</b>	<b>21 a 100</b>	<b>101 a 250</b>	<b>Más de 250</b>

Por lo que respecta a los Censos Económicos, que el propio INEGI elabora, la integración de la información para conformar al sector manufacturero en 1990, se realizó de la siguiente manera:

#### **RANGOS DE PERSONAL POR ESTABLECIMIENTO**

<b>0 a 2</b>	<b>personas</b>
<b>3 a 5</b>	<b>personas</b>
<b>6 a 10</b>	<b>personas</b>
<b>11 a 20</b>	<b>personas</b>
<b>21 a 50</b>	<b>personas</b>
<b>51 a 100</b>	<b>personas</b>
<b>101 a 250</b>	<b>personas</b>
<b>251 a 500</b>	<b>personas</b>
<b>501 y más</b>	<b>personas</b>

De esta forma, y como se puede observar, no obstante que en 1985 se precisa una clasificación en términos de personal y ventas netas para definir a la microindustria, el órgano responsable de elaborar el Padrón (SECOFI), sólo cuenta con información de parte de ellas e indicadores reducidos. Respecto a la información generada por el INEGI, resalta que los criterios de clasificación varían de un periodo a otro, que en conjunto no permiten realizar un análisis exhaustivo de su comportamiento, dificultando definitivamente la elaboración de proyecciones estadísticas para su comportamiento.

En consecuencia, lo anterior dá a pensar que las dependencias gubernamentales involucradas en el desarrollo del estrato microindustrial durante el periodo de 1982-1994, "sólo basaron sus objetivos en copiar lo relevante del exterior, entre los que se encuentran: el fomentar la participación de las empresas en el desarrollo tecnológico; en la asesoría para la modernización empresarial; en la promoción de alianzas estratégicas para el diseño; en buscar el vínculo de éstas con las universidades y centros de investigación tecnológica, en diagnosticar los procesos producción-mercado, en el diseño de productos, empaque e imagen y el desarrollo de productos; en el apoyo financiero para el desarrollo de proyectos " <sup>63</sup>, pero adoleciendo de reportes confiables y de control de su gestión, que permitan evaluar los logros alcanzados y sean la base para determinar su comportamiento futuro.

No obstante lo expuesto, con base en la estadística disponible y con los resultados que arrojan las encuestas que se han realizado sobre la micro, pequeña y mediana industria, se llevará en el siguiente apartado un análisis cuantitativo de su comportamiento y evolución durante el lapso 1982 - 1994, con lo que se cubren los dos últimos periodos sexenales.

## IV 2. APRECIACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LAS GESTIONES DE GOBIERNO 1982-'88 Y 1989-'94.

En el mes de agosto de 1988, en reunión de análisis de la microindustria, organizada por el Colegio Nacional de Economistas, A.C. en coordinación con el Gobierno del Estado de Colima, " se presentaron diversas ponencias que analizaron aspectos relevantes sobre este estrato y su impacto en el Desarrollo Económico y Social de México " <sup>64</sup> , entre los que destacan los siguientes:

La magnitud y fuerza de la microindustria dentro de la economía nacional se manifiesta en 70,368 establecimientos registrados en 1987, que constituyen el 77 % de las empresas manufactureras del País (ver cuadro 1); aportan el 2.3% del Producto Interno Bruto; generan el 5.6 % del empleo total con 291,514 plazas; representan el 11.4 % del total de los establecimientos existentes en el país y generan valor agregado que se estima en 1.2 billones de pesos. <sup>65</sup>

La función primordial de este tipo de empresas es la formación de empresarios, la capacitación, la democratización de la economía y el desarrollo regional.

Estas pequeñas unidades productivas pueden amortiguar en forma importante las caídas en el empleo y en la producción de una amplia gama de artículos básicos para la población. <sup>66</sup>

La microindustria se concentra en ramas tradicionales, tales como: las industrias de alimentos, productos metálicos, prendas de vestir, calzado y cuero, muebles de madera, minerales no metálicos, etc.( ver cuadro 15). Fundamentalmente es productora de bienes de consumo popular e intermedios de uso generalizado y contribuye en gran medida al abasto local de los mismos. Registra un gran dinamismo y durante estos años de crisis, de diciembre de 1982 a su similar de 1987, se crearon 9,395 empresas y 39,594 nuevos empleos.<sup>67</sup> ( ver cuadros 1 y 3 )

En términos de inversión, producción y generación de divisas, el estrato microindustrial no tiene una participación primordial con relación a la planta industrial nacional, su impacto es más relevante cuando se trata de su contribución al empleo y al desarrollo regional.

El diagnóstico de éste, en términos de administración y operación, coincide sorprendentemente en todo el territorio nacional, sólo con variantes mínimas debido a factores regionales. Lleva fatalmente asociadas ciertas deficiencias en su proceso administrativo, limitaciones y obsolescencias de sus equipos y herramientas de producción, así como procedimientos de comercialización poco efectivos por improvisados y onerosos.

Todas estas carencias y limitaciones se reflejan directamente en sus finanzas, falta de liquidez, difícil acceso al crédito preferencial, baja recuperación de cartera. El problema se agrava, si se considera que numerosos microempresarios acuden tradicionalmente a agiotistas como única fuente alterna de financiamiento, ya que aún cuando es factible el crédito de proveedores, también éste es restringido y aleatorio.<sup>68</sup>

En esencia, ésta era la imagen-diagnóstico que se tenía del estrato microindustrial, apenas unos meses después de promulgada la Ley para el Fomento de la Microindustria.

Por otra parte y con base en los resultados de la encuesta para la identificación de necesidades tecnológicas para la micro, pequeña y mediana, realizada en el Estado de México en octubre de 1991<sup>69</sup>; por la SECOFI, el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (COSNET) y el Gobierno del Estado, a tres años de emitida la Ley para el Fomento y a unos meses de instrumentado el Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991-1994, se tiene lo siguiente:

De una muestra de 738 empresas manufactureras seleccionadas, dedicadas a diversas actividades, entre las que destacan las ramas de fabricación de alimentos, prendas de vestir, productos no metálicos, hule y plástico, muebles y accesorios de madera, minerales no metálicos, entre otros.(ver cuadro 17). Destaca que la microindustria representó el 66 % del total encuestado, y se encuentran enfocadas a la producción de alimentos ( 32%); prendas de vestir ( 21 %) y productos no metálicos ( 9 % ).

En el aspecto de producción, los principales problemas que se presentan en estas ramas, son: falta de financiamiento; maquinaria y equipo obsoleto y escaso; ausencia de personal calificado y relativo control de calidad, del cuál el 72 % se realiza en la producción, otro 70 % en los insumos y sólo un 58 % cuenta con normas de fabricación nacional.

Con relación a información tecnológica, se detectó que en el estrato micro se interesan por temas como maquinaria y equipo; mercados, diseño y procesos de producción, con interés en adaptar y comprar tecnología. Sin embargo, se apreció que en la gran mayoría de los casos se desconocen los apoyos que otorgan las diferentes instituciones públicas y privadas en esta materia y los oferentes de la misma, manifestando el 81 % de los encuestados que desean participar en los diferentes programas existentes. Aún cuando el 61 %, no tiene interés en la cooperación técnica internacional.

Del total del personal contratado por estas unidades productivas, sólo un 8.9% es egresado del Sistema Nacional de Educación Tecnológica, siendo éstos en su mayoría egresados del CONALEP y del IPN y se encuentran ubicados básicamente en las áreas de producción y contabilidad. La falta de experiencia y de conocimientos suficientes, son las causas por las que el industrial tiene que capacitarlos, principalmente en renglones relativos a manejo de maquinaria, en la fase de producción y en el control de la calidad.

Para este último punto, los microindustriales sugirieron que es necesario que en la fase intermedia y superior del sistema educativo, resulta necesario que se lleven a cabo prácticas en empresas, para que se vayan adquiriendo conocimientos y el necesario adiestramiento en el uso de tecnología, además de que es conveniente actualizar los planes y programas de estudio, para que se apeguen a las necesidades de la industria.

De conformidad con las respuestas obtenidas, el grupo de trabajo sugirió en materia de desarrollo tecnológico, lo siguiente:

Coordinar esfuerzos interinstitucionales para organizar y sistematizar la demanda de tecnología de las industrias, que permitan conocer sus necesidades específicas relacionadas con la adquisición, asimilación, adaptación e innovación tecnológica.

Establecer programas de desarrollo tecnológico y realizar talleres de gestión tecnológica y control de calidad, por grupos de empresas del mismo sector, rama, subrama ó giro, éstos últimos a cargo de NAFIN y el Sistema Nacional de Educación Tecnológica.

Difundir ampliamente los instrumentos de apoyo existentes para el desarrollo y modernización tecnológica, especialmente de las microempresas.

Para atender los principales problemas en la fase de producción, se proponen las siguientes acciones:

Difusión amplia de los mecanismos de apoyo financiero a cargo de NAFIN, con el objeto de que se conozcan y utilicen adecuadamente por los microempresarios.

Definición de acciones concretas para vincular a éstos con los Planteles de Educación Tecnológica, en los aspectos de formación y capacitación de recursos humanos, servicios de apoyo técnico y desarrollo tecnológico; acciones que serán coordinadas por el Gobierno del Estado, con dependencias e instituciones federales, tales como la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, NAFIN, CONACYT y organismos de la iniciativa privada.

El Gobierno Estatal en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, a través del COSNET, difundirá entre los microempresarios el conocimiento de la oferta de servicios educativos, del equipamiento y servicios de apoyo técnico con que se cuenta en los diversos planteles del Sistema Tecnológico en el Estado.

Finalmente, se plantea la promoción de organizaciones interempresariales (sociedades de responsabilidad limitada de interés público, centros de adquisición en común y empresas integradoras) a fin de que por este medio se resuelvan los problemas que en lo individual resultan de más difícil solución, como es el caso del acceso al crédito ó el abastecimiento de materias primas e insumos.

En el año de 1992 se elaboraron dos encuestas por el INEGI, una con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y otra con NAFIN, que tuvieron una cobertura nacional y regional, con muestras de 13,363 y 13,573 empresas respectivamente, de los sectores: Manufactura, Construcción, Comercio, Servicios y otros. Entre las principales conclusiones para el estrato microindustrial a las que se llegó con estas encuestas, así como de sus resultados en el sector manufacturero, se tiene lo siguiente.<sup>70</sup>

El intervalo de edad de mayor frecuencia entre los microempresarios es de 51 años ó más. En tanto que el 33.6 % de las unidades de producción tienen sólo 5 años de vida y el 42.4 % tienen 11 años o más de estar establecidas, lo que dá la idea de que hay un comportamiento de estabilidad y permanencia en la actividad que desarrollan y que se refuerza con el hecho de que sólo el 2.8 % del total manifestó haber cambiado de actividad.

El principal nivel de escolaridad es del 42.4 % a nivel primaria o inferior; en tanto que sólo el 15.0 % tiene estudios profesionales ( 13.6 % ) e incluso posgrado ( 1.4 % ).

En este sector predomina el sexo masculino en una proporción de casi 5 a 1, resaltando que es en el estrato micro de la manufactura donde participan más mujeres como empresarios.

Las microindustrias son principalmente negocios familiares creados con ahorros familiares, en las que el 69.6% son de un único propietario y 22.0 % son sociedad familiar; del total de la muestra el 37.0 % cuentan con un local y de éstas el 55.6 % son locales propios, en los que ahí mismo habitan más de la mitad de los microempresarios.

Entre las principales razones para la ubicación de la empresa, se tiene: el acceso a clientes ( 51 % ), la disponibilidad de instalaciones ( 35.1 % ) y por los servicios existentes en la zona ( 21.4 % ); esto debido principalmente a que su principal clientela se integra por consumidores finales ( 59.7 % ) ó minoristas ( 27.8 % ). Las ventas se realizan principalmente al contado (51.0%); siendo los costos de materia prima ( 47.8 % ) y los costos de mano de obra ( 37.4%), los principales factores para determinar los precios de venta; la elección de proveedores se determina por el precio de los insumos (64. 1 % ). Con relación a la ganancia, ésta se destina principalmente a la compra de materia prima ( 64.9 % )

En los aspectos relacionados con la necesidad de renovar equipo y procesos productivos, destaca el hecho de que en la encuesta se manifestó la afirmativa para ampliar, renovar, actualizar y mejorarlos en un 44.1 % para el primer caso y del 46.7 % respecto a los procesos de producción; reportando como primer dificultad para hacerlo, el alto costo para su reparación o adquisición ( 80.8 y 48.1 % respectivamente )

Respecto a la utilización de la maquinaria, únicamente el 39.8 % informó que la ocupa todo el tiempo; en tanto que en tiempos ociosos el 53.8 % no hace nada y sólo un 3.2 % le da mantenimiento y/o reparación, lo que refleja la falta de imaginación o capacitación para darle una utilización alterna a la misma ó bien para darle un mantenimiento preventivo que la conserve en condición adecuada de uso.

En este aspecto, se reportó que sólo el 16.5 % de las empresas han recibido capacitación y el 16.8 % asistencia técnica, las cuales han sido recibidas por medios distintos a los formalmente establecidos, en un 25.1 y 62.2 % respectivamente. Aun cuando es relevante señalar, que existe interés por recibir capacitación en el 54.2 % y respecto a la asistencia técnica en 53.9 %, del total de los encuestados. Siendo las áreas de mercadotecnia, administración y producción, en las que se manifiesta la principal motivación. En razón de ello, sólo el 56.2 % cuenta con mecanismos para controlar la calidad de sus productos.

Respecto al conocimiento de leyes y reglamentos que norman el funcionamiento de su actividad, el 64.3 % indicó que si los conoce; el resto (35.7%), manifestaron que es por que no tiene acceso a ellos, por que no lo consideran necesario o porque no conoce las ventajas y penas que ello representa.

No obstante esta situación, el 91.6 % ha realizado los trámites para dar de alta el negocio; uno de cada nueve enfrentó obstáculos para hacerlo y los principales problemas que encontraron fueron: trámites legales ( 64.9 % ) y por la falta de recursos ( 29.7 % ).

Del total de unidades microindustriales encuestadas, el 55.4 % se encuentra afiliada a una cámara o asociación. Aún cuando el 63.2 % del total de la muestra no le encuentra alguna utilidad, en razón de que los problemas y propuestas del estrato micro, no encuentran cauces adecuados de expresión a través de esas organizaciones.<sup>71</sup>

Sin embargo, es conveniente resaltar que sí existe conciencia entre los empresarios de este estrato, respecto a las ventajas que tiene el agruparse, como son el llevar a cabo la comercialización de sus productos ( 57.0 % ); la adquisición de materia prima ( 42.5 % ) y el contar con capacidad de negociación y representatividad ( 26.8 % ), entre otros.

En lo correspondiente a financiamiento, sólo el 27.2 % recurrió a él y principalmente ante la banca comercial ( 54.3 % ). Teniendo que enfrentar obstáculos de complejidad ( 29.8 % ), falta de garantías ( 26.6 % ) y altas tasas de interés ( 14.9 % ). El destino o utilización del mismo, es básicamente para la compra de materia prima ( 57.4 % ) y la adquisición de maquinaria y equipo (28.7 % ).

Por lo que se refiere al aspecto de ganancia, medida en salarios mínimos, resalta que sólo el 8.2 % de los negocios encuestados percibía de once a más salarios al año, en tanto que el 91.8 % restante alcanzaba hasta diez salarios; de estos negocios el 50.5 % apenas si ganaba el equivalente hasta dos salarios al año.

Finalmente y con respecto al Tratado de Libre Comercio, sólo el 24.1 % de la muestra opinó que sería benéfico, el resto respondió que no sabía ( 40.8 % ), que no tendría repercusiones ( 22.9 % ) ó que resultara perjudicial ( 12.2 % ).

Del análisis comparativo entre los resultados obtenidos en ambos periodos sexenales 1982-1988 y 1989-1994, resaltan los siguientes resultados: ( ver anexo estadístico )

En el lapso de 1982-1988, se establecieron en el país 20,666 microempresas, que generaron 65,237 empleos, en promedio 3.15 plazas por unidad productiva; la tasa media anual de crecimiento fué del 4.39 % en establecimientos y del 4.63 % en la generación de empleo. Cabe señalar que las tasas reportadas en ambos casos, son inferiores a las alcanzadas por los estratos pequeña, mediana y grande e incluso a la media total.

Al inicio del período representaban el 78.0 % de la estructura industrial, en término de establecimientos y cerró con una participación del 77.0 %, es decir que disminuyó su participación en un punto. Con relación al personal ocupado, su participación era del 11.6 % al iniciar y concluyó con el 11.0 %, lo que significa una menor participación en 0.6 %.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Respecto a los alcances obtenidos en el lapso de 1989 al mes de agosto de 1994 se tiene lo siguiente, se establecieron en el país 17,113 microempresas, que generaron 56,675 empleos, en promedio 3.31 plazas por unidad productiva; la tasa media anual de crecimiento ascendió al 8.66 % en establecimientos y al 7.84 % en la generación de empleo. No obstante que las tasas reportadas durante este sexenio en ambos casos, son superiores a las alcanzadas por el resto de los estratos del sector e incluso a la media total, en términos absolutos los resultados quedan por abajo de lo alcanzado en el sexenio anterior

Su participación en la estructura industrial al inicio del periodo, era del 77.0%, en término de establecimientos y cerró con el 80.0 %, es decir que aumentó su participación en tres puntos. Con relación al personal ocupado, su participación al inicio ascendía al 10.9 % y concluyó con el 12.1 %; es decir, una mayor participación con el 1.2 %.

<b><u>CONCEPTO</u></b>	<b><u>1982-1988</u></b>	<b><u>1989-agosto '94</u></b>
<i>Creación de establecimientos</i>	<b>20,666</b>	<b>17,113</b>
<i>Empleos generados</i>	<b>65,237</b>	<b>56,675</b>
<i>Empleo por unidad</i>	<b>3.15</b>	<b>3.31</b>
<i>Tasa media anual de crecimiento: en establecimientos</i>	<b>4.39 %</b>	<b>8.66 %</b>
<i>Tasa media anual de crecimiento: en empleos</i>	<b>4.63 %</b>	<b>7.84 %</b>
<i>Establecimientos participación al inicio.</i>	<b>78.0 %</b>	<b>77.0 %</b>
<i>Establecimientos participación al final.</i>	<b>77.0 %</b>	<b>80.0 %</b>
<i>Empleos participación al inicio.</i>	<b>11.6 %</b>	<b>10.9 %</b>
<i>Empleos participación al final.</i>	<b>11.0 %</b>	<b>12.1 %</b>

Con base en lo anteriormente expuesto, se puede establecer que la caracterización que define al estrato de la microindustria no ha variado grandemente, no obstante los esfuerzos por legislar, reglamentar y fomentar su constitución y operación; además de que se sobreentiende que estos esfuerzos por sí mismos no van a traer aparejada la modernización de las microindustrias, ni la solución a los problemas de rezago que presentan; se requiere para ello la participación activa y decidida de los empresarios de los diversos estratos, para que ello ocurra.

Para tal efecto, es necesario continuar configurando una estrategia de inserción eficiente al entorno actual y con políticas gubernamentales deliberadas, debidamente concertadas con todos los participantes de la actividad microindustrial en particular y del aparato productivo en general, que le permitan los medios y elementos necesarios, a fin de estar en posibilidad de superar dicho rezago y estar en capacidad de competir

## **IV 2. PERSPECTIVAS DE LA MICROINDUSTRIA.**

El estado que guarda el sector microindustrial, con relación a su escasez de mano de obra calificada o medianamente preparada; la falta de equipo y maquinaria moderna; el débil poder de negociación ante el resto de estratos del sector industrial, las entidades y dependencias gubernamentales y con las instituciones bancarias y financieras; la carencia de recursos suficientes para la compra de insumos y/o para inversión; la falta de información y de acceso a procesos técnicos, sobre las actividades que realiza y sobre sus competidores, son parte de muchas carencias y limitaciones que se tienen, para pensar que éste se encuentra al borde de la desaparición, dadas las características de competitividad que exige la apertura de la economía mexicana y su incorporación a la globalización, en un marco de creciente y constante innovación y modernización tecnológica. Lo que podría significar que el futuro no sólo alcanzó ya a las microindustrias, sino que incluso las ha rebasado y por amplio margen.

No obstante esta situación, el camino que se tiene por delante corresponde a esta serie de situaciones y hechos, respecto a los cuales hay que buscarles la forma y el sentido para convertirlos en factores estratégicos para el crecimiento y desarrollo del estrato microindustrial.

Por otra parte, tantas limitaciones que se tienen y que aún así no han impedido que durante los doce últimos años se continué la creación de este tipo de unidades productivas, permite intuir la particular importancia que pueden representar este tipo de negocios, bajo una política de largo plazo seria y respetuosa, con la que se logre concertar e involucrar, mediante alianzas estratégicas, a todos los actores del proceso.

En síntesis, se requiere de un esfuerzo adicional para el desarrollo de la microindustria, que permita avances relativos en el corto plazo y coadyuvar al logro y consolidación de los beneficios en el mediano y largo, por lo que no sólo se requerirá del esfuerzo de un *buen gobierno*, sino de todos los involucrados de manera directa e indirecta, con este estrato.

## **V. RESUMEN Y CONCLUSIONES.**

La política de industrialización adoptada por el Gobierno de México desde la década de los treinta y hasta inicios de los ochenta, promovió la protección de la industria nacional frente a la competencia del exterior y enfatizó particularmente la acumulación de capital, con el establecimiento de un reducido número de grandes plantas industriales integradas verticalmente y ubicadas en el campo de los productos de consumo intermedio y duradero; situaciones ambas, que permitieron una amplia ineficiencia en la producción y comercialización, con márgenes de ganancia superiores a los prevalecientes en países con sistemas orientados a la competencia en el mercado y que además dificultó el desarrollo de industrias nacionales de alta eficiencia.

Lo anterior, aunado a la carencia de una política definida de investigación científica y de tecnologías propias, así como por el divorcio de los centros e instituciones dedicados a ésta actividad con respecto al sistema de producción, dió como resultado deficiencias en la calidad de los productos y un ritmo más lento en la innovación de éstos; ausencia de cambios sustantivos en la organización y en el aspecto tecnológico, con reducidos incrementos en la productividad, en relación con los registrados por la industria de otros países, durante la misma época.

La adopción de tales políticas, ha representado serios obstáculos para el crecimiento de la industria nacional y para sus posibilidades de exportación; aunado a que no han dado los resultados que se esperaban en términos de empleo, bienestar para los grupos sociales mayoritarios e independencia económica.

El proceso de industrialización seguido por México, ha requerido la creación de plantas con mayores dimensiones, especialmente en el campo de los productos intermedios y en los de consumo duradero, ubicadas en las ramas más complejas. De esta manera, las oportunidades de inversión que se presentan suponen montos de capital rápidamente crecientes, lo que significa que un número cada vez menor de individuos reúna las sumas de dinero necesarias para convertirlas en capital en las ramas dinámicas.

En este sentido, la microindustria se convierte en una opción para el desarrollo e integración en el proceso de industrialización del país, proceso que se continúa considerando el motor del crecimiento nacional.

No obstante que la microindustria tiene una estructura industrial típicamente artesanal, dedicada fundamentalmente a la producción de bienes de consumo no duradero, también presenta procesos tecnológicos intensivos en capital en algunas ramas industriales, en especial en la química, la metálica básica, la alimentaria, la del calzado y en la fabricación de partes y equipos para el transporte.

Por otra parte la microindustria reporta características que la convierten en opción detonante para promover una auténtica industrialización del país, en su ámbito regional y nacional, con lo que además se posibilita el desarrollo económico, una mejoría en el bienestar social de las mayorías y una menor dependencia del extranjero. Destacan de tales características, las siguientes:

- Es bajo el número de trabajadores que emplea por unidad; sin embargo en función al elevado número de establecimientos, es el que concentra la mayor proporción de empleos y que resultan los más *baratos* con relación al capital invertido.
  
- Las materias primas que se utilizan en la elaboración de los productos, son en su mayoría locales y de fácil acceso.
  
- En razón al tamaño de la microindustria, se facilita el aprovechamiento racional de los recursos naturales de la región, cuya explotación resultaría incosteable para la gran industria, debido a su magnitud y al tipo de tecnologías que utiliza.

- Es un elemento importante para la integración al desarrollo industrial y comercial de la región, sobre todo de aquellas zonas que cuentan con recursos naturales y humanos.

- Para la constitución de una microindustria, se requiere escasa inversión de capital, la cuál proviene fundamentalmente del ahorro familiar o del generado internamente por la propia empresa. Lo que les dá el carácter de industrias nacionales, ya que la inversión en ésta es principalmente de capital mexicano.

- Los rendimientos sobre la inversión realizada en la microindustria, generalmente suelen ser de subsistencia.

- En términos generales la maquinaria y equipo que utilizan es obsoleto y no muy sofisticado ó complejo, lo que le permite gran flexibilidad para responder a los cambios que se producen en el mercado.

- Su penetración en los mercados es limitada y se dirige principalmente a satisfacer el interno;

- Su producción está ligada a bienes de consumo básico y en ocasiones a la fabricación de partes y componentes para otras industrias.

- No obstante que su localización regional por lo general se concentra en los grandes centros urbanos, constituye un factor fundamental en la estructura industrial de la mayor parte de las entidades federativas.

- En la microindustria se encuentra una fuente básica de aprendizaje y desarrollo de habilidades para los trabajadores; además de que hay menor rigidez para la contratación y despido de personal, por lo que consecuentemente representa menores problemas sindicales.

Con base en lo expuesto, se podría afirmar que durante el período de vigencia del modelo de sustitución de importaciones, con el crecimiento de la gran industria se pretendió consolidar el camino para la modernización de la economía mexicana. Por su parte y no obstante que la microindustria careció de apoyos específicos, por lo que su situación frente a la gran empresa fué de desventaja, ésto no le ha impedido que crezca y llegue a ocupar un lugar importante en la estructura industrial de México.

Dentro de la **problemática** que ha tenido que enfrentar la microindustria, destaca:

- Insuficiente apoyo financiero por parte de las Instituciones Financieras, Banca de Desarrollo y Banca Comercial, además de que las tasas de interés son elevadas, con numerosos trámites y requisitos, así como la exigencia de amplias garantías.

En este sentido, es conveniente señalar que tal parece que la Banca de Desarrollo presta únicamente a los que tienen dinero, ya que sólo a los que demuestran que tienen recursos ( con base en las garantías que se presentan; aún cuando la realidad nos ha mostrado que éstas a veces no son tales, como son los recientes casos del Grupo Havre o de Banco Unión) son los únicos que pueden tener acceso al crédito.

- Bajo nivel de eficiencia en los procesos productivos y escalas limitadas de producción; en razón de la escasa organización y capacitación entre el personal, con un mercado interno estrecho y de escaso poder adquisitivo.

- Ausencia de articulación con el resto de las industrias del mismo sector y rama, así como con los otros sectores productivos.

- El bajo grado de calidad, le resta competitividad a sus productos y reporta escasa capacidad para concurrir al mercado externo.
  
- Desconocimiento casi total en ciencia y tecnología, con una acentuada separación de las Universidades, Centros e Institutos dedicados a ella; por lo que su capacidad para absorberla se ve restada y se impide su debida aplicación e incorporación en el desarrollo de la unidad microindustrial.
  
- Preferencia a la economía subterránea, dado el excesivo burocratismo en los trámites fiscales y de seguridad social; situación que los limita en el aprovechamiento de beneficios y exenciones impositivas, de crédito y de institucionalidad como firma o negocio.

Desde mediados de la década de los ochenta, la economía mexicana se encuentra en un proceso de transformación que se ha venido profundizando, resultado de las políticas que el Gobierno Federal ha instrumentado: apertura al comercio exterior y liberalización de la inversión extranjera (TLC), eliminación de subsidios a la industria, privatización de empresas públicas, desregulación de sectores productivos que se encontraban excesivamente controlados, entre otros.

Es por ello que la transición, hacia un nuevo modelo de desarrollo productivo, dependerá del aprovechamiento de aquellas ventajas comparativas que se generen en un ámbito de fuerte competencia entre empresas y países.

En este sentido, la innovación en los procesos de fabricación y distribución, el aprendizaje de quienes participan directamente en la producción y de quienes dirigen los negocios, aunado a las adecuaciones en la organización productiva y en la mejora permanente de los procedimientos administrativos; la innovación técnica continúa en las unidades productivas (modernización tecnológica) y el perfeccionamiento sistemático de la calidad, se convierten en factores esenciales para posibilitar el logro de la política económica y los objetivos de desarrollo social.

En la actualidad, para muchos sectores es más importante la tecnología y las técnicas para producir eficaz y eficientemente, que el fácil acceso a los recursos o su abundancia, así mismo ya no resulta atractivo el bajo costo de éstos ó las economías de escala.

De esta manera, el estrato de la microindustria en su actividad por las diversas ramas económicas, es susceptible de que incorpore la innovación y la modernización tecnológica en sus diversos procesos administrativos y de producción, en aspectos tales como: la fabricación de alimentos y elaboración de bebidas; de prendas de vestir; productos de madera y corcho; calzado y cuero; fabricación y reparación de muebles no metálicos; fabricación, ensamble y reparación de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos. Y que a su vez permita una mejora en la calidad de vida de los trabajadores, - dada por sueldos y salarios adecuados, acceso a la seguridad social, entre otros - y respecto a los consumidores, al estar en condiciones de adquirir productos de calidad a precios accesibles.

En principio y antes de comentar las propuestas que se consideran las más adecuadas para instrumentar a la brevedad, es conveniente señalar que la actividad microempresarial debe llevarse a cabo bajo una serie de leyes, normas y principios, en las que se reconozcan las posibilidades y limitantes del estrato microindustrial; con las que se deberá obligar a éste a cumplir con los requerimientos de su actividad productiva, pero que igualmente le garanticen el debido cumplimiento de los beneficios que se pacten y se regulen, de preferencia mediante contrato.

Aún cuando ésto parece fácil de atender, se considera difícil de lograr al menos en el corto plazo, ya que conlleva hacia un trato justo, en función a las asimetrías entre las partes involucradas en la relación. Igualmente se requiere imparcialidad por parte de las autoridades, cuando se trate de dirimir conflictos ó para alcanzar acuerdos; y que en conjunto con lo expuesto en el párrafo anterior, debieran conformar un código de conducta y ética, para propiciar el adecuado crecimiento y desarrollo del estrato microindustrial en lo general y de la población participante e involucrada en éste, en lo particular. Esto es, que se requiere un cambio profundo de mentalidad con la que se supere la " *cultura del fraude* "; que tan arraigada, generalizada y aflorada se encuentra en nuestro país.

De esta manera para estar en condiciones y tener posibilidades de ir superando los obstáculos y problemáticas que se han venido analizando y con el objeto de que el estrato microindustrial crezca y se reproduzca, se considera conveniente y necesario llevar a cabo una serie de acciones y disposiciones concretas, adicionales a las ya existentes, que coadyuven a su desarrollo, entre las que se plantean las siguientes **recomendaciones**:

- El gobierno debe promover y formalizar acuerdos solidarios para propiciar la innovación y la modernización tecnológica en el ámbito de la microindustria, con la participación de todas las instituciones de educación superior ya sean públicas y/o privadas, los centros e institutos de investigación científica y de desarrollo tecnológico y los empresarios micro, pequeños, medianos y grandes, para que en lo individual o en conjunto, según sea el caso, definan los requerimientos necesarios para la atención adecuada de su actividad ó para integrar las cadenas de producción. Lo que permitirá el desarrollo específico de tecnologías o de innovaciones, en función al estrato que esté dirigido, y que en términos de costo sería cubierto proporcionalmente, por el usuario ó beneficiario de éstas; en aquellos casos en que se justifique, incluso podría otorgarse un estímulo o subsidio.

- Asimismo, entre estas partes se debe convenir la integración de grupos consultores y de asesoría continua, en aspectos tales como: calidad, productividad y competitividad; la impartición de cursos de capacitación y la asistencia técnica; generalizar la divulgación de avances tecnológicos y de innovaciones.

- En materia fiscal, se debe poner énfasis en la especificación de tiempos y estímulos a que es susceptible de acceder el microempresario. Para lo cual se deben de considerar la zona geográfica en donde se encuentran establecidas, la actividad económica o rama en que se desempeñan, su nivel de utilidades, la generación de empleo y el impacto socio-económico que tiene en la región.

- Promover e impulsar la constitución de empresas integradoras y/o comercializadoras, con fines de lucro restringido, con el objeto de conformar grupos de microempresarios, con mayor representatividad y posibilidades de mejorar su competitividad. Las que tendrían como finalidad, la compra masiva o por bloque de insumos, a fin de obtener mejores precios y abatir costos. Que localicen mercados para los productos, ya sea internos o externos, y que en general desarrollen aquellas actividades para las cuales el microempresario no tiene el tiempo y en ocasiones ni la capacidad para atenderlas; lo que les evitaría el dispersar esfuerzos, para dedicarse de lleno a su actividad productiva.

- En el aspecto de financiamiento, se deben reconocer las limitantes que tiene el estrato microindustrial y las características que éste reporta. La banca de desarrollo en principio, con aquellas micro ya integradas ó asociadas en un grupo, podría asumir total o parcialmente el riesgo y en función al giro y a la capacidad específica o probable del negocio, otorgar distintos niveles ó montos de crédito; además de que el equipo y maquinaria adquirida, sería propiamente la garantía.

Con base en ello y a fin de garantizar la recuperación, se debe ofrecer las mejores condiciones, plazos y términos en el otorgamiento de los créditos; flexibilizando toda esa serie de requisitos y de elaborados estudios, que definitivamente imposibilitan al microempresario el acceder al crédito; la limitante será que el incumplimiento por parte del empresario, le cerrará las puertas al resto de los integrantes o asociados, en tanto no se cubra el adeudo, restringiéndose además las facilidades para su otorgamiento posterior.

- Finalmente, la política económica deberá ser congruente con un enfoque de largo plazo, evitando su mutación radical cada seis años; que establezca compromisos y metas programático-presupuestales específicos, susceptibles de medición y evaluación, respecto a los cuales se deberá informar con una periodicidad bien definida y con análisis cualitativos y cuantitativos precisos, en los que se compare lo alcanzado con respecto a lo originalmente previsto y/o presupuestado.

Además, se deberá buscar la simplificación al máximo de trámites y requisitos, para facilitar su constitución y para propiciar el adecuado seguimiento y control de su operación.

En suma, olvidar actitudes demagógicas por parte del Gobierno, que sólo sirven para ocupar las primeras planas de la noticia, pero que en los hechos son deteriorantes en las relaciones sociales y económicas no sólo del sector industrial, sino de todo el país. Por lo que es ineludible una participación activa de los diversos estratos industriales, para su propio beneficio.

Ya que en función a las actuales condiciones de apertura comercial, interdependencia y globalización, " en adelante la auténtica competición entre los países giraría en torno de quién fuese capaz de fabricar los mejores productos, elevar los niveles de vida y desarrollar la *fuerza laboral mejor instruida y más diestra*. " <sup>72</sup>

Toda vez de que millones de mexicanos ya no quieren dinero a cuentagotas (PRONASOL), sino recursos reales y participación en las decisiones. Y sobre todo, aspiran a que se les trate con dignidad, que se les deje de humillar. <sup>73</sup>

## **POST SCRIPTUM.**

Es conveniente señalar que la presente investigación se concluyó a principios de diciembre de 1994. Esta aclaración se hace, en razón de que la medida adoptada por el Gobierno Federal el día 20 de ese mismo mes, de ampliar la banda cambiaria; aunado a la inestabilidad socio-política prevaleciente en el país, dió origen a una serie de ajustes y mostró la debilidad en las finanzas públicas. Asimismo, exhibió lo vulnerable que resulta un país ante la interdependencia financiera y la globalización; situación en la que los últimos gobiernos han venido insertando a México, sin cuidar aspectos sustanciales que garanticen la estabilidad financiera y el mejoramiento de los aspectos estructurales de la economía nacional.

La situación anterior se vió agravada por la salida de capitales, con su consecuente impacto en el nivel de reservas monetarias; asimismo y con el objeto de detener esta situación, se decidió devaluar la moneda con relación al dólar. Con ésto, se provocó una crisis económica generalizada y desconfianza con respecto al nuevo Gobierno. Por lo que en el caso específico de la actividad microindustrial, se tornó más grave e inestable su operación y constitución en el corto y mediano plazo, en los siguientes aspectos:

La política de reducción en el gasto público y el despido masivo de personal, tanto del Sector Privado como del Público, motivará que se profundice la caída en la demanda de bienes y/o servicios y por ende, una drástica disminución en el nivel de ventas.

Particularmente el estrato microindustrial, tendrá menores posibilidades de competir, al tener escaso o nulo acceso al crédito y con altas tasas de interés, encarecimiento y escasez de la materia prima y un mercado interno restringido y con baja capacidad adquisitiva.

El rezago en materia tecnológica se agravará en razón de los costos y se ampliará el retraso que tiene la microindustria nacional, con respecto a los restantes estratos del sector industrial y con relación a la competencia externa, quedará en franca desventaja.

**Para contrarrestar tal situación, resulta necesario que se adopten diversas medidas que en principio alivien las cargas que tiene que enfrentar el estrato microindustrial, como son:**

Convenir mejores tiempos de pago y en tasas de interés, que tienen que cubrirse por los pasivos contraídos y para operaciones nuevas.

Instrumentar medidas fiscales adecuadas al momento actual, que permitan continuar la actividad microempresarial en condiciones rentables.

Promover la inversión extranjera en actividades productivas; en las que se comprometan subcontratar a la planta microindustrial, fomenten la capacitación del personal, coadyuven en la innovación y modernización tecnológica y facilite la capitalización del estrato microempresarial.

Finalmente y recapitulando, es conveniente resaltar que si previo a esta situación, se requería instrumentar políticas y medidas decididas para mejorar la actividad microindustrial, a raíz de la reciente crisis y dadas sus características, resulta impostergable el cambio hacia un Gobierno comprometido con la población, para que de manera conjunta se establezcan diversas medidas y acciones, que permitan continuar la actividad productiva del estrato microindustrial y sacarla del letargo en que se encuentra, a fin de que se convierta en motor generador de mano de obra y a su vez permita satisfacer las necesidades de bienes y servicios, a precios y calidad razonables.

## NOTAS DE PIE DE PAGINA

- <sup>1</sup> Diccionario Enciclopédico Salvat Vol. X pag. 1335.
- <sup>2</sup> Stonier/Hague. Manual de Teoría Económica. Cuarta Edición-quinta reimpresión. Edit. Aguilar. pág. 90.
- <sup>3</sup> Marx, Carlos. El Capital. Libro Primero. Segunda Edición, quinta reimpresión Edit. FCE. 1972.
- <sup>4</sup> Freeman, Christopher. La teoría económica de la innovación industrial. Alianza editorial. 1975. pág. 19.
- <sup>5</sup> Citado en ítem. ant. pág. 20.
- <sup>6</sup> Alzati, Fausto. El reto actual: Competencia global y soberanía nacional. Tecnología y Modernización Ec. UAM-Xochimilco. 1993. pág. 26.
- <sup>7</sup> Esta idea ya había sido expresada por Freeman, Christopher, desde 1974, en op. cit. pág. 20.
- <sup>8</sup> Teitel, Simón. Tecnología, Empresa e Información. El Trimestre Económico. FCE No. 178. pág. 322.
- <sup>9</sup> Citado en Freeman, Christopher. La Teoría económica de la innovación industrial. Alianza editorial. 1975. pág. 211.
- <sup>10</sup> Citado en Gollás, Manuel. Tamaño y crecimiento de las empresas industriales de México. El Trimestre Económico. FCE. No. 182. pág. 293-294.
- <sup>11</sup> Teitel, Simón. Tecnología, Empresa e Información. El Trimestre Económico. FCE No. 178. pag. 305.
- <sup>12</sup> Drucker, Peter. El cambio en la economía mundial. Testimonios de El Mercado de Valores Tomo VI. No. 35, agosto de 1986. págs. 687-695.
- <sup>13</sup> Ibidem ant. pág. 695.
- <sup>14</sup> Uribe C. Manuel. La República de Corea ante el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica. El Mercado de Valores. NAFIN. No. 9. 1994.
- <sup>15</sup> Corresponden a los servicios de banca, transporte, mercadeo, etc. citado por Uribe C. Manuel. op. cit.
- <sup>16</sup> Toffler, Alvin y Heidi. Las guerras del futuro. Plaza&Janes 1994. pág. 336.  
  
El concepto trisecar, lo utiliza en el sentido de que habrá tres civilizaciones, que son las de: a) la azada. b) la cadena de montaje y c) el ordenador.
- <sup>17</sup> Villarreal René. Liberalismo social y reforma del Estado. México en la era del capitalismo posmoderno. FCE: 1993.
- <sup>18</sup> Antoneli C. Petit P., Tahar G. The economics of industrial modernization. Academic Press 1992. citado por Ruiz Durán, Clemente. Potencial tecnológico de la micro y pequeña empresa en México. NAFIN. 1993. pág. 13.
- <sup>19</sup> Tsur, Yoel. Las patentes: reflexiones sobre tecnología y desarrollo. Revista de Comercio Exterior. No. 4. 1989. pág. 282. Cabe aclarar que ésta reflexión la hace únicamente en torno a la tecnología.
- <sup>20</sup> Soberón Acevedo, Guillermo. XIII Reunión de Cuerpos Asesores. Acapulco, Gro. publicado en el periódico UnomásUno. 9/oct/94. pág. 7.
- <sup>21</sup> Fortes Besprovan, Mauricio. Presidente de la Academia de la Investigación Científica (AIC). publicado en el periódico UnomásUno. 9/oct/94. pág. 3.
- <sup>22</sup> Tsur, Yoel. Las patentes reflexiones sobre tecnología y desarrollo. Revista de Comercio Exterior. No. 4. 1989. pag. 283.
- <sup>23</sup> Castells, Manuel y D' Andrea Thyson, Laura. High Technology Choices Ahead. Restructuring Interdependence. citado por De María y Campos. Mauricio México frente a los retos de la nueva revolución tecnológica. Revista de Comercio Exterior. No. 12. Diciembre de 1988. pag. 1085.

- <sup>21</sup> Periódico *UnomásUno*, reportaje de Rubén Vázquez Pérez. No queda más que generar nuestra propia tecnología. / Y publicada el día 9/octubre, 1994. pag. 3.
- <sup>24</sup> Ruiz Durán, Clemente. Potencial tecnológico de la micro y pequeña empresa en México. *NAFIN* 1993. pág. 32.
- <sup>26</sup> *Ibidem* ant. pág. 17.
- <sup>27</sup> Kagami, Mitsuhiru. Las pequeñas empresas en Japón. Una experiencia estimulante. Seminario Internacional sobre La Micro, Pequeña y Mediana Empresa y la Globalización de la Economía. Citado en revista *FORO*. *NAFIN*. Año 1 No. 6 Junio, 1993. pág. 35.
- <sup>28</sup> Yamazaki, Mitsuru. Japan's community-based industries: A case study of small industry. Tokio: Asian Productivity Organization, 1980. 300 pág. citado en revista *Presencia*. *NAFIN*. Año 2 No. 2 Marzo-Abril, 1991. pág. 49.
- <sup>29</sup> Coriat, Benjamin. Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa. Edit. Siglo XXI págs. 98-123.
- <sup>30</sup> Citado en *FORO* para el desarrollo de la empresa. *NAFIN*. Año 1 No. 1, 1993. pág. 32.
- <sup>31</sup> Citado en *FORO* para el desarrollo de la empresa. *NAFIN*. Año 1 No. 3, 1993. pág. 1.
- <sup>32</sup> Espinosa Villarreal, Oscar. El impulso a la micro, pequeña y mediana empresa. *FCE*. 1993. pág. 38.
- <sup>33</sup> Citado en *FORO* para el desarrollo de la empresa. *NAFIN*. Año 1 No. 8, 1993. pág. 42.
- <sup>34</sup> Schumacher, E.F. Lo pequeño es hermoso. Herman Blume. Madrid. 9a. Reimpresión 1986, citado por Espino B. Juan Manuel. Estructura y Funcionamiento de la Pequeña y Mediana Industria en México, 1970-90. Tesis Profesional 1992. pág. 24.
- <sup>35</sup> Little, Ian M.D., D. Mazumdar y J.M. Page. Small manufacturing enterprises. A comparative analysis of India and other economies. World Bank and Oxford University Press, 1987, citado por Espino B. Juan Manuel. Estructura y Funcionamiento de la Pequeña y Mediana Industria en México, 1970-90. Tesis Profesional 1992. pág. 25.
- <sup>36</sup> *Ibidem* ant. pág. 25.
- <sup>37</sup> Dhar, P.N. y Lydall, Harold. The role of small enterprises in Indian development. Asia Publishing House, Bombay, 1961, citado por Espino B. Juan Manuel. Estructura y Funcionamiento de la Pequeña y Mediana Industria en México, 1970-90. Tesis Profesional 1992.
- <sup>38</sup> Trejo, Saúl. El futuro de la política industrial en México. *COLMEX*. 1a. Edición, 1987. pág. 15.
- <sup>39</sup> *Ibidem*. ant. pág. 32.
- <sup>40</sup> Unger, Kurt. Algunas observaciones sobre transferencia de tecnología en dos sectores de manufactura. *El Trimestre Económico* *FCE* No. 174 pag. 485.
- <sup>41</sup> *Ibidem*. ant. pág. 49.
- <sup>42</sup> Villarreal, René. El desarrollo industrial de México: Una perspectiva histórica. *FCE* 1a. edición 1988. págs. 323-327.
- <sup>43</sup> *Diario Oficial de la Federación*. 30 de abril, 1985. pág. 8.
- <sup>44</sup> *Ibidem* ant. pág. 8.
- <sup>45</sup> *Diario Oficial de la Federación*. 26 de enero, 1988. pag. 10.
- <sup>46</sup> Carrillo A., Ricardo. Mayor apoyo y vigilancia a la microindustria. *Excelsior*. Octubre 15, 1991.
- <sup>47</sup> Gollás, Manuel. Estructura y causas de la concentración industrial en México. *El Trimestre Económico* *FCE* No. 178. pág. 328.

- <sup>48</sup> Alba, Carlos. México, la microindustria ante la crisis económica y la pobreza urbana. El caso de Jalisco. CEPAL, Seminario de proyectos contra la pobreza, nov. 1990. Grabinsky, Salo. El perfil del pequeño empresario. Edicol. 1987.
- <sup>49</sup> Gollás, Manuel. Tamaño y crecimiento de las empresas industriales de México. El Trimestre Económico. FCE No. 182. pág. 299.
- <sup>50</sup> Villarreal Gonda, Roberto. Una política integral para promover la modernización tecnológica de la industria. Tecnología y Modernización Económica. UAM-Xochimilco. 1993.
- <sup>51</sup> Diario Oficial de la Federación. 11 de abril, 1991. pág. 4.
- <sup>52</sup> Ibidem ant. pág. 4.
- <sup>53</sup> SECOFI. Programa Nacional de Modernización Industrial y del Comercio Extenor, 1990-1994. pág. 18.
- <sup>54</sup> Espinosa V., Oscar. El impulso a la micro, pequeña y mediana empresa. FCE. 1993, pág. 24.
- <sup>55</sup> González Palomino, Carlos. La microindustria: Su importancia, problemática y potencial. Ponencia presentada en la reunión de análisis sobre La microindustria y su impacto en el desarrollo económico y social de México. 1988. Colegio Nacional de Economistas A.C. y SECOFI. pág. 18.
- <sup>56</sup> Diario Oficial de la Federación. 30 de abril, 1985. pág. 8.
- <sup>57</sup> Diario Oficial de la Federación. 26 de enero, 1988. pág. 11.
- <sup>58</sup> La descripción del cambio estructural de NAFIN, se encuentra en el documento "Presentación a Regionales" de la Dirección de Evaluación de Proyectos y Financiamiento. Diciembre de 1989.
- <sup>59</sup> SECOFI. La Microindustria y su impacto en el desarrollo económico y social de México. 1988. Declaración del Lic. Juan Sosa Calvillo. Gerente Regional de NAFIN en Colima. pág. 28.
- <sup>60</sup> Diario Oficial de la Federación. 10 de abril, 1991. págs. 7 a 9.
- <sup>61</sup> Diario Oficial de la Federación. 26 de enero, 1988. artículo 24, pág. 12.
- <sup>62</sup> Ruiz Durán, Clemente. Cambios en la estructura industrial y el papel de las micro, pequeñas y medianas empresas en México. NAFIN. 1992. pág. 55.
- <sup>63</sup> Calderón, Lino Javier. Ruta Comercial. Periódico El Financiero. 21/Noviembre/1994. pág. 42.
- <sup>64</sup> SECOFI. La Microindustria y su impacto en el desarrollo económico y social de México. 1988. pág. 3.
- <sup>65</sup> Reunión de análisis sobre La Microindustria y su impacto en el desarrollo económico y social de México. Palabras del Dr. Angel Aceves Saucedo. ítem. ant. pag. 6.
- <sup>66</sup> Ibidem ant. Palabras del Lic. Mauricio de María y Campos. pág. 8.
- <sup>67</sup> Ibidem ant. Palabras del Lic. Carlos González Palomino. pág. 17.
- <sup>68</sup> Ibidem ant. Palabras del Lic. Juan Sosa Calvillo. pág. 27.
- <sup>69</sup> Documento de circulación restringida, elaborado por SECOFI. ( fotocopia )
- <sup>70</sup> INEGI-STPS. Encuesta Nacional de Micronegocios. 1992.  
INEGI-NAFIN. La micro, pequeña y mediana empresa. 1992.
- <sup>71</sup> Para profundizar en este aspecto véase Puga, Cristina. Empresarios medianos, pequeños y micro. Problemas de Organización y representación. UNAM. 1992.
- <sup>72</sup> Toffler, Alvin y Heidi. Las guerras del futuro. La supervivencia en el alba del siglo XXI. Plaza & Janes. 1994. pág. 33 (subrayado del autor.)
- <sup>73</sup> Castañeda, Jorge. Sorpresas te da la vida, México 1994. Nuevo siglo. Aguilar. pag. 39-40.

## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA.

### LIBROS Y ARTICULOS.

- 1.-ALBA, CARLOS. MEXICO, LA MICROINDUSTRIA ANTE LA CRISIS ECONOMICA Y LA POBREZA URBANA. EL CASO DE JALISCO. CEPAL, Seminario de proyectos contra la pobreza, Nov. 1990.
- 2.- CORDERA C., ROLANDO.  
( Selección de..., ) DESARROLLO Y CRISIS DE LA ECONOMIA MEXICANA, Edit. FCE. Segunda reimpresión. 1985.
- 3.- CORIAT, BENJAMIN. PENSAR AL REVES. TRABAJO Y ORGANIZACION EN LA EMPRESA JAPONESA. Edit. Siglo XXI. 1992.
- 4.- DE MARIA Y CAMPOS, MAURICIO. MEXICO FRENTE A LOS RETOS DE LA NUEVA REVOLUCION TECNOLOGICA. Revista de Comercio Exterior. No. 12. 1988.
- 5.- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. VARIOS NUMEROS Y DIVERSAS FECHAS.
- 6.- DRUCKER, PETER. EL CAMBIO EN LA ECONOMIA MUNDIAL. Testimonios de El Mercado de Valores. Tomo VI. No. 35, agosto de 1986.
- 7.- ESPINO B., JUAN MANUEL. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA EN MEXICO, 1970-1990. Tesis Profesional. Facultad de Economía. UNAM. 1992.
- 8.- ESPINOSA V., OSCAR. EL IMPULSO A LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA. Edit. FCE. 1993.
- 9 - FORTES BESPROVANI, MAURICIO.  
( Presidente de la Academia de la Investigación Científica. ) ENTREVISTA EN EL PERIODICO UNO MAS UNO, 9/OCT /94.

- 10.- FREEMAN, CHRISTOPHER. LA TEORIA ECONOMICA DE LA INNOVACION INDUSTRIAL, Edit. Alianza. 1975.
- 11.- GONZALEZ PALOMINO, CARLOS. LA MICROINDUSTRIA: IMPORTANCIA, PROBLEMATICA Y POTENCIAL. PONENCIA COLEGIO NACIONAL DE ECONOMISTAS A.C. Y SECOFI. 1988.
- 12.- GOLLAS, MANUEL. ESTRUCTURA Y CAUSAS DE LA CONCENTRACION INDUSTRIAL EN MEXICO, Edit. FCE. 1978.
- 13.- GOLLAS, MANUEL. TAMAÑO Y CRECIMIENTO DE LAS EMPRESAS INDUSTRIALES DE MEXICO, El Trimestre Econ. No. 182.
- 14.- HUERTA G., ARTURO. ECONOMIA MEXICANA. MAS ALLA DEL MILAGRO, Ed. de Cultura Popular. 1a. Edición.
- 15.- INEGI-NAFIN. LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA. 1992.
- 16.- INEGI-STPS. ENCUESTA NACIONAL DE MICRONEGOCIOS, 1992.
- 17.- MARX, CARLOS. EL CAPITAL. Edit. FCE. Quinta reimpresión. 1972.
- 18.- MICHELI, JORDY. ( COMPILADOR ) TECNOLOGIA Y MODERNIZACION ECONOMICA. UAM ( Unidad Xochimilco ), 1993.
- 19.- MOWERY, DAVID C. Y ROSENBERG, NATHAN. LA TECNOLOGIA Y LA BUSQUEDA DEL CRECIMIENTO ECONOMICO. CONACYT 1992.
- 20.- NAFIN. FORO PARA EL DESARROLLO DE LA EMPRESA. NAFIN. (Varios números) 1993.
- 21.- NOLFF C., MAX. DESARROLLO INDUSTRIAL LATINOAMERICANO. FCE. Segunda Reimpresión.

- 22.- OUCHI, WILLIAM. TEORIA Z. COMO PUEDEN LAS EMPRESAS HACER FRENTE AL DESAFIO JAPONES. Edit. Addison-Wesley. 1986.
- 23.- PUGA, CRISTINA. EMPRESARIOS MEDIANOS, PEQUEÑOS Y MICRO. PROBLEMAS DE ORGANIZACION Y REPRESENTACION. UNAM. 1992.
- 24.- ROSENBERG, NATHAN. ECONOMIA DEL CAMBIO TECNOLOGICO, FCE. 1a. Edición en Español.
- 25.- RUIZ DURAN, CLEMENTE Y ZUBIRAN SCHATTLER, CARLOS. CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL Y EL PAPEL DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN MEXICO, NAFIN. 1992.
- 26.- RUIZ DURAN, CLEMENTE Y KAGAMI, MITSUHIRO. POTENCIAL TECNOLOGICO DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN MEXICO, NAFIN. 1993.
- 27.- SECOFI. LA MICROINDUSTRIA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL DE MEXICO. 1988.
- 28.- SERRA PUCHE, JAIME. LA NUEVA POLITICA INDUSTRIAL DE MEXICO, SECOFI. 1994.
- 29.- TEITEL, SIMON. TECNOLOGIA, EMPRESA E INFORMACION. El Trimestre Económico No. 178.
- 30.- TOFFLER, ALVIN. LA EMPRESA FLEXIBLE, Edit. Plaza & Janes. 1990.
- 31.- TOFFLER, ALVIN. LAS GUERRAS DEL FUTURO. LA SUPERVIVENCIA EN EL ALBA DEL SIGLO XXI. Edit. Plaza & Janes. 1994.
- 32.- TREJO REYES, SAUL. EL FUTURO DE LA POLITICA INDUSTRIAL EN MEXICO. Edit. COLMEX. 1a. Edición.
- 33.- TSUR, YOEL. LAS PATENTES: REFLEXIONES SOBRE TECNOLOGIA Y DESARROLLO. Revista de Comercio Exterior No. 4. 1989.

- 34.- UNGER, KURT. ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA EN DOS SECTORES DE MANUFACTURA. El Trimestre Económico. Edit. FCE. No. 174.
- 35.- URIBE C. MANUEL. LA REPUBLICA DE COREA ANTE EL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE NORTEAMERICA. El Mercado de Valores. NAFIN. No. 9. 1994.
- 36.- VILLARREAL GONDA, ROBERTO. UNA POLITICA INTEGRAL PARA PROMOVER LA MODERNIZACION TECNOLOGICA DE LA INDUSTRIA. TECNOLOGIA Y MODERNIZACION ECONOMICA. UAM-Xochimilco. 1993.
- 37.- VILLARREAL, RENE. EL DESARROLLO INDUSTRIAL DE MEXICO: UNA PERSPECTIVA HISTORICA. Edit. FCE. 1a. Edición. 1988.
- 38.- VILLARREAL, RENE. LIBERALISMO SOCIAL Y REFORMA DEL ESTADO. NAFIN-FCE. 1993.

**ANEXO ESTADISTICO  
Y  
GRAFICAS**

**CUADRO 1.**  
**ESTADÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL**  
**( ESTABLECIMIENTOS / ESTRUCTURA % )**  
**1982-1988**

ESTRATO	1982	Estructura	1983	Estructura	1984	Estructura	1985	Estructura	1986	Estructura	1987	Estructura	1988	Estructura
MICRO	60.973	78%	61.261	78%	61.892	76%	64.590	76%	68.657	77%	70.368	77%	76.526	77%
PEQUEÑA	13.750	17%	13.548	18%	14.939	18%	15.856	19%	16.093	16%	16.232	18%	17.668	18%
MEDIANA	2.279	3%	2.257	3%	2.419	3%	2.628	3%	2.565	3%	2.637	3%	2.541	3%
SUBSECTOR	77.002	98%	77.366	98%	79.250	98%	83.074	98%	87.315	98%	88.237	98%	97.135	98%
GRANDE	1.571	2%	1.559	2%	1.701	2%	1.828	2%	1.753	2%	1.978	2%	2.104	2%
TOTAL	78.573	100%	78.925	100%	80.951	100%	84.802	100%	89.078	100%	91.115	100%	99.239	100%

FUENTE: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECOFI y elaboraciones propias

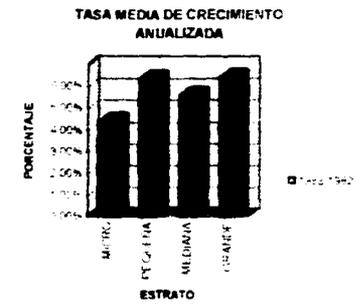
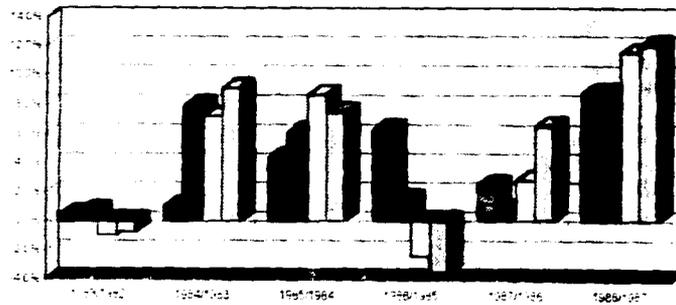


**CUADRO 2.**  
**ESTADÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL**  
**( ESTABLECIMIENTOS / TASA DE CRECIMIENTO )**

1982-1988

ESTRATO	1982	1983	Tasa Anual de Crecimiento	1984	Tasa Anual de Crecimiento	1985	Tasa Anual de Crecimiento	1986	Tasa Anual de Crecimiento	1987	Tasa Anual de Crecimiento	1988	Tasa Anual de Crecimiento	Tasa Media Anual de Crecimiento
MICRO	60 873	61 261	0.5%	61 862	1.0%	64 590	4.4%	68 657	6.3%	70 368	2.5%	76 526	8.8%	4.33%
PEQUEÑA	13 750	13 848	0.7%	14 939	7.9%	15 856	6.1%	16 093	1.5%	16 232	0.9%	17 666	8.8%	6.30%
MEDIANA	2 279	2 257	-1.0%	2 419	7.2%	2 628	8.6%	2 565	-2.4%	2 637	2.8%	2 941	11.5%	6.66%
<b>SUBSECTOR</b>	<b>77.002</b>	<b>77.366</b>	<b>0.5%</b>	<b>79.250</b>	<b>2.4%</b>	<b>83.074</b>	<b>4.8%</b>	<b>87.315</b>	<b>5.1%</b>	<b>89.237</b>	<b>2.2%</b>	<b>87.135</b>	<b>8.9%</b>	<b>4.76%</b>
GRANDE	1 571	1 559	-0.8%	1 701	9.1%	1 828	7.5%	1 763	-3.6%	1 879	6.5%	2 104	12.0%	6.40%
<b>TOTAL</b>	<b>78.573</b>	<b>78.925</b>	<b>0.4%</b>	<b>80.951</b>	<b>2.6%</b>	<b>84.902</b>	<b>4.9%</b>	<b>89.078</b>	<b>4.9%</b>	<b>91.115</b>	<b>2.3%</b>	<b>89.239</b>	<b>8.9%</b>	<b>4.80%</b>

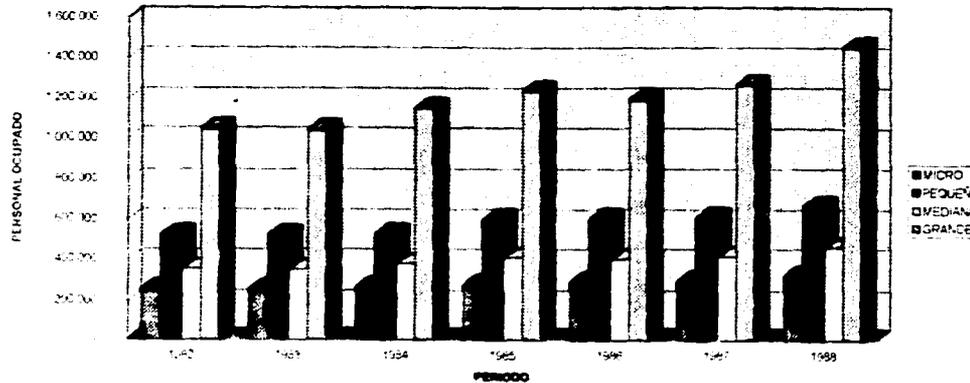
FUENTE: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECOFI y elaboraciones propias.



**CUADRO 3.**  
**ESTADÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL.**  
**( PERSONAL OCUPADO / ESTRUCTURA % )**  
**1982-1988**

ESTRATO	1982	Estructura	1983	Estructura	1984	Estructura	1985	Estructura	1986	Estructura	1987	Estructura	1988	Estructura
MICRO	251.920	11.6%	250.874	11.6%	258.497	11.2%	270.731	10.8%	286.215	11.5%	251.514	11.3%	317.157	11.0%
PEQUEÑA	523.365	24.1%	520.475	24.1%	525.914	22.8%	597.376	23.8%	602.034	24.3%	608.842	23.6%	664.556	23.0%
MEDIANA	351.819	16.2%	348.745	16.2%	376.954	16.3%	408.126	16.3%	401.582	16.2%	413.165	16.0%	458.683	15.9%
<b>SUBSECTOR</b>	<b>1,127,124</b>	<b>51.9%</b>	<b>1,120,094</b>	<b>51.9%</b>	<b>1,162,376</b>	<b>50.3%</b>	<b>1,276,233</b>	<b>50.6%</b>	<b>1,289,831</b>	<b>52.0%</b>	<b>1,313,821</b>	<b>50.9%</b>	<b>1,440,396</b>	<b>49.8%</b>
GRANDE	1,044.568	48.1%	1,038.986	48.1%	1,147.809	49.7%	1,235.257	49.2%	1,191.203	48.0%	1,265.413	49.1%	1,452.801	50.2%
<b>TOTAL</b>	<b>2,171,722</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,159,082</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,310,184</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,511,466</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,481,034</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,678,934</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,893,197</b>	<b>100.0%</b>

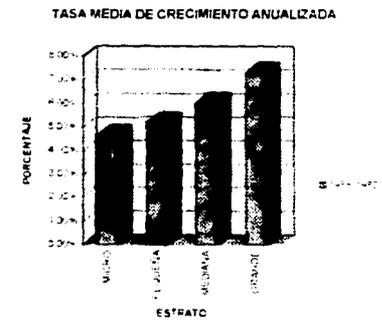
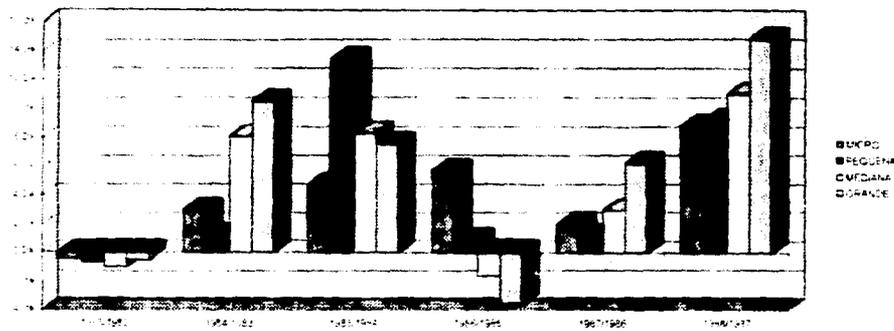
FUENTE: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECOFI, y elaboraciones propias.



**CUADRO 4**  
**ESTADÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL**  
**( PERSONAL OCUPADO / TASA DE CRECIMIENTO )**  
**1982-1988**

ESTRATO	1982	1983	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa		
			de	de	de	de	de	de	de	de	de	de	de	
			Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Media Anual		
MICRO	251.920	250.674	-0.4%	256.497	3.0%	270.731	4.7%	286.215	5.7%	291.514	1.9%	317.157	8.8%	4.63%
PEQUEÑA	523.385	520.475	-0.6%	526.914	1.2%	597.376	13.4%	602.034	0.8%	608.642	1.1%	664.556	9.2%	5.16%
MEDIANA	351.619	343.745	-0.9%	376.954	8.1%	408.126	8.3%	401.562	-1.6%	413.165	2.9%	458.663	11.0%	8.02%
<b>SUBSECTOR</b>	<b>1,127,124</b>	<b>1,120,094</b>	<b>-0.6%</b>	<b>1,162,376</b>	<b>3.8%</b>	<b>1,276,233</b>	<b>9.8%</b>	<b>1,289,831</b>	<b>1.1%</b>	<b>1,313,621</b>	<b>1.8%</b>	<b>1,440,396</b>	<b>9.7%</b>	<b>5.32%</b>
GRANDE	1.044.558	1.038.988	-0.5%	1.147.809	10.5%	1.235.257	7.6%	1.191.203	-3.5%	1.265.413	6.2%	1.452.801	14.5%	7.27%
<b>TOTAL</b>	<b>2,171,722</b>	<b>2,159,082</b>	<b>-0.6%</b>	<b>2,310,184</b>	<b>7.0%</b>	<b>2,511,480</b>	<b>8.7%</b>	<b>2,481,034</b>	<b>-1.2%</b>	<b>2,578,934</b>	<b>3.9%</b>	<b>2,893,197</b>	<b>12.2%</b>	<b>6.26%</b>

Fuente: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECOFI, y elaboraciones propias



**CUADRO 5.**  
**ESTADÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL.**  
**( PERSONAL OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO )**  
**1982-1988**

ESTRATO	1982			1983			1984			1985			1986			1987			1988		
	ESTAB.	PROM.	PERSONAL	ESTAB.	PROM.																
MICRO	241 907	41 473	4	255 474	61 261	4	256 497	41 490	4	270 727	48 540	4	286 215	68 657	4	291 074	70 008	4	311 157	77 131	4
PEQUEÑA	112 511	13 750	74	520 470	13 844	28	426 514	14 935	71	587 316	15 854	38	402 274	16 061	37	639 843	16 212	33	474 574	17 445	74
MEDIANA	11 111	1 214	144	348 741	2 227	151	376 964	2 415	156	406 126	2 529	153	411 582	2 745	157	433 173	2 827	161	436 697	2 947	156
SUBSECTOR	1 127 114	77 902	15	1 120 084	77 388	14	1 182 375	78 290	15	1 278 233	83 074	15	1 288 831	87 213	15	1 313 521	89 237	17	1 449 396	97 123	15
GRANDE	1 44 508	1 074	567	1 038 499	1 515	546	1 147 826	1 721	471	1 235 267	1 823	476	1 161 223	1 782	473	1 268 413	1 878	474	1 402 907	2 114	456
TOTAL	2 178 722	78 573	26	2 155 087	78 825	27	2 310 184	80 851	25	2 511 480	84 902	30	2 481 034	89 078	28	2 578 934	91 115	25	2 893 197	99 239	29

FUENTE: Sector Comercio de Industria Mediana, Pequeña y de Detalle o Retail (SECOFI) y estadísticas propias.

**PERSONAL PROMEDIO POR ESTABLECIMIENTO 1982**



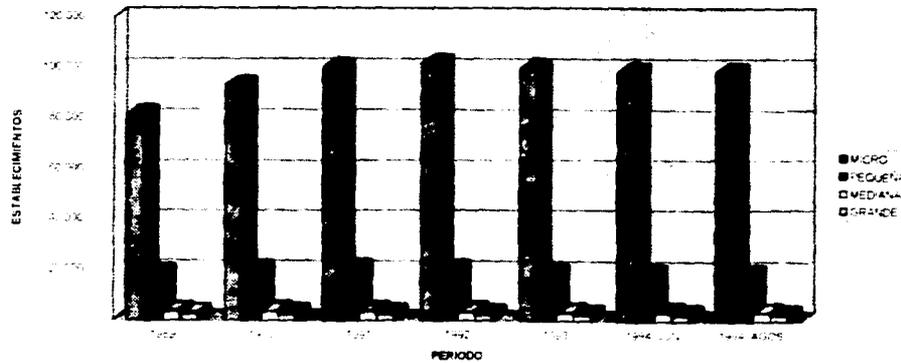
**PERSONAL PROMEDIO POR ESTABLECIMIENTO, 1988**



**CUADRO 6.**  
**ESTADÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL.**  
**( ESTABLECIMIENTOS / ESTRUCTURA % )**  
**1989-1994**

ESTRATO	1989	Estructura	1990	Estructura	1991	Estructura	1992	Estructura	1993	Estructura	1994 JUNIO	Estructura	1994 AGOSTO	Estructura
MICRO	81.832	77%	92.556	79%	99.696	79%	101.446	80%	99.279	80%	98.225	80%	98.179	80%
PEQUEÑA	18.281	17%	19.685	17%	20.279	16%	19.895	16%	18.633	15%	18.444	15%	18.371	15%
MEDIANA	3.209	3%	3.266	3%	3.364	3%	3.297	3%	3.164	3%	3.245	3%	3.259	3%
SUBSECTOR	102.622	99%	115.507	98%	123.338	98%	124.638	98%	121.076	98%	119.914	98%	119.809	98%
GRANDE	2.479	2%	2.366	2%	2.427	2%	2.367	2%	2.270	2%	2.388	2%	2.405	2%
TOTAL	105.101	100%	117.893	100%	125.765	100%	127.005	100%	123.348	100%	122.302	100%	122.214	100%

FUENTE: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECCFI y elaboraciones propias.

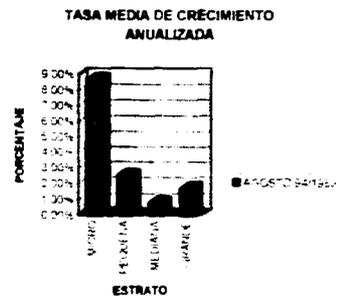
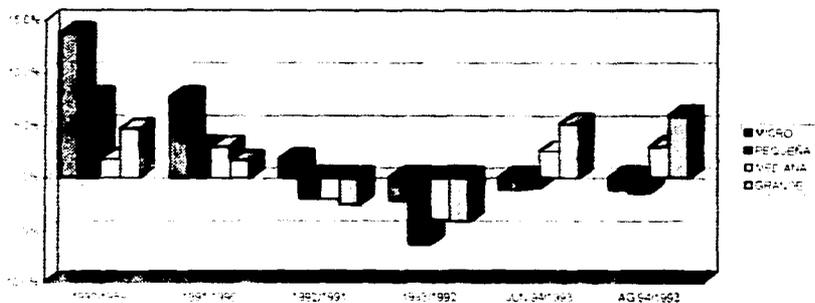


**CUADRO 7.  
ESTADÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL  
( ESTABLECIMIENTOS / TASA DE CRECIMIENTO )**

1989-1994

ESTRATO	1989	1990	Tasa Anual de Crecimiento	1991	Tasa Anual de Crecimiento	1992	Tasa Anual de Crecimiento	1993	Tasa Anual de Crecimiento	1994 JUNIO	Tasa Anual de Crecimiento	1994 AGOSTO	Tasa Anual de Crecimiento	Tasa Media Anual de Crecimiento
MICRO	81.530	92.556	13.8%	99.595	7.7%	101.446	1.8%	99.279	-2.1%	98.225	-1.1%	98.179	-1.11%	6.56%
PEQUEÑA	16.261	19.685	7.7%	20.279	3.0%	19.895	-1.9%	18.633	-6.3%	19.444	-1.0%	18.371	-1.41%	2.47%
MEDIANA	3.209	3.256	1.8%	3.364	3.0%	3.297	-2.0%	3.154	-4.0%	3.245	2.6%	3.256	3.00%	0.79%
SUBSECTOR	102.822	115.507	12.3%	123.338	6.8%	124.638	1.1%	121.076	-2.9%	119.914	-1.0%	119.809	-1.05%	7.92%
GRANDE	2.179	2.386	4.7%	2.427	1.7%	2.367	-2.5%	2.270	-4.1%	2.388	5.2%	2.405	5.95%	1.68%
TOTAL	105.101	117.893	12.2%	125.765	6.7%	127.065	1.0%	123.346	-2.9%	122.302	-0.8%	122.214	-0.92%	7.19%

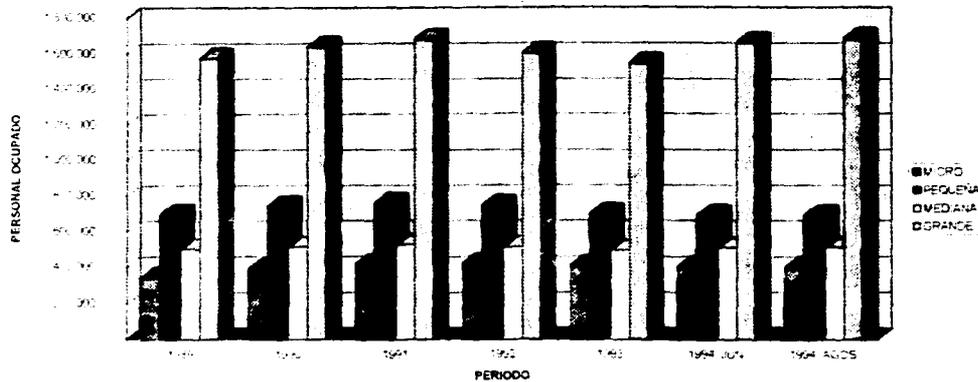
FUENTE: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECCFI y elaboraciones propias.



**CUADRO 8.**  
**ESTADÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL.**  
**(PERSONAL OCUPADO / ESTRUCTURA %)**  
**1989-1994**

ESTRATO	1989	Estructura	1990	Estructura	1991	Estructura	1992	Estructura	1993	Estructura	1994 JUNIO	Estructura	1994 AGOSTO	Estructura
MICRO	335.304	10.9%	354.465	11.8%	412.389	12.2%	415.757	12.7%	402.224	12.8%	396.981	12.2%	394.979	12.1%
PEQUEÑA	690.327	22.2%	737.230	22.5%	756.650	22.4%	740.870	22.7%	696.195	22.2%	687.803	21.2%	684.791	20.9%
MEDIANA	500.666	16.1%	512.260	15.7%	524.447	15.6%	510.396	15.6%	493.040	15.7%	506.662	15.6%	509.793	15.6%
<b>SUBSECTOR</b>	<b>1,530,097</b>	<b>49.3%</b>	<b>1,633,976</b>	<b>50.0%</b>	<b>1,693,486</b>	<b>50.2%</b>	<b>1,667,026</b>	<b>51.0%</b>	<b>1,591,469</b>	<b>50.8%</b>	<b>1,591,466</b>	<b>49.0%</b>	<b>1,589,563</b>	<b>49.6%</b>
GRANDE	1.575.515	50.7%	1.635.629	50.0%	1.576.931	49.8%	1.601.142	49.0%	1.542.905	49.2%	1.656.912	51.0%	1.681.294	51.4%
<b>TOTAL</b>	<b>3,105,612</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,269,604</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,370,417</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,288,167</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,134,384</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,248,378</b>	<b>100.0%</b>	<b>3,270,857</b>	<b>100.0%</b>

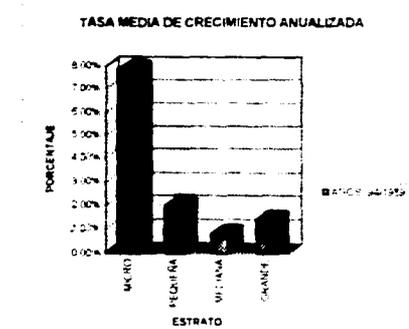
FUENTE: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECOFI y elaboraciones propias



**CUADRO 9**  
**ESTADÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL**  
**( PERSONAL OCUPADO / TASA DE CRECIMIENTO )**  
**1989-1994**

ESTRATO	1989	1990	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	
			de	de	de	de	de	de	de	de	de	de	de	de
			Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Media Anual	
			1991	1992	1993	1994	JUNIO	1994	AGOSTO	1994	AGOSTO	1994	Media Anual	
			Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	Crecimiento	
MICRO	336.304	364.465	13.6%	412.389	7.3%	415.757	0.8%	402.224	-3.3%	396.961	-1.3%	394.979	-1.9%	7.84%
PEQUEÑA	690.927	737.230	6.7%	756.650	2.6%	740.870	-2.1%	696.195	-6.0%	687.803	-1.2%	684.751	-1.6%	1.94%
MEDIANA	500.566	512.260	2.3%	524.447	2.4%	510.396	-2.7%	493.040	-3.4%	506.682	2.6%	509.793	3.4%	0.76%
<b>SUBSECTOR</b>	<b>1,630,097</b>	<b>1,633,976</b>	<b>0.8%</b>	<b>1,683,486</b>	<b>3.0%</b>	<b>1,667,026</b>	<b>-1.0%</b>	<b>1,601,489</b>	<b>-4.5%</b>	<b>1,591,486</b>	<b>0.0%</b>	<b>1,689,563</b>	<b>-0.1%</b>	<b>2.86%</b>
GRANDE	1.575.515	1.635.629	3.8%	1.676.931	2.5%	1.601.142	-4.5%	1.542.905	-3.6%	1.656.912	7.4%	1.661.294	9.0%	1.38%
<b>TOTAL</b>	<b>3,108,612</b>	<b>3,269,604</b>	<b>5.3%</b>	<b>3,370,417</b>	<b>3.1%</b>	<b>3,268,167</b>	<b>-3.0%</b>	<b>3,134,364</b>	<b>-4.1%</b>	<b>3,248,378</b>	<b>3.6%</b>	<b>3,270,857</b>	<b>4.4%</b>	<b>2.11%</b>

Fuente: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECCFI y elaboraciones propias.



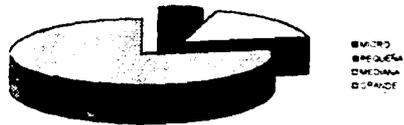
**CUADRO 10.**  
**ESTADÍSTICAS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL**  
**( PERSONAL OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO )**

1989-1994

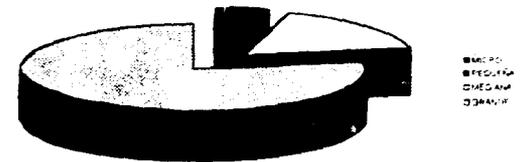
ESTRATO	1989			1990			1991			1992			1993			JUNIO 94			AGOSTO 94		
	PERSONAL	ESTAB	PROM																		
MICRO	336 114	81 332	4	384 485	12 554	4	410 384	34 655	4	470 717	101 448	4	402 224	34 279	4	328 941	48 222	4	364 979	44 174	4
PEQUEÑA	291 427	11 451	26	737 230	74 195	37	796 650	20 279	37	742 670	19 405	37	696 195	16 633	37	647 910	18 444	37	604 701	16 271	37
MEDIANA	630 864	3 209	194	512 290	1 296	157	524 447	1 744	156	570 364	3 267	152	493 040	7 114	144	356 680	1 245	156	426 741	1 255	156
SUBSECTOR	1 358 297	102 922	10	1 633 975	115 507	14	1 730 486	125 238	14	1 887 421	124 636	13	1 591 459	121 076	12	1 581 446	119 914	12	1 581 442	119 809	12
GRANDE	1 571 110	1 279	641	1 639 624	1 195	649	1 679 931	1 427	691	1 601 142	1 347	676	1 547 415	1 270	682	1 456 910	2 348	694	1 451 264	2 402	699
TOTAL	3 105 612	106 101	10	3 268 604	117 893	14	3 373 417	125 745	17	3 268 167	127 065	16	3 134 304	123 144	16	3 248 378	122 302	17	3 270 857	122 274	17

FUENTE: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional (SECORFI) y elaboraciones propias.

PERSONAL PROMEDIO POR ESTABLECIMIENTO 1989



PERSONAL PROMEDIO POR ESTABLECIMIENTO, AGOSTO 94



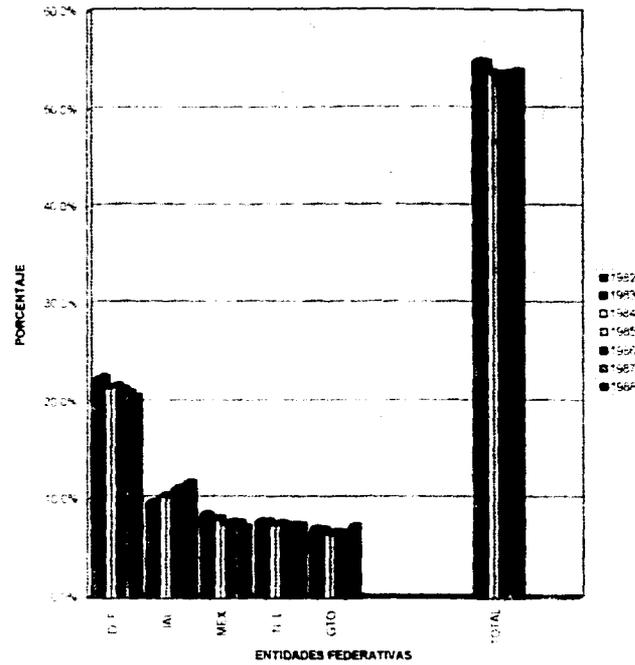
**CUADRO 11.**  
**ESTADÍSTICAS DE LA MICROINDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL.**  
**(ESTABLECIMIENTOS / ESTRUCTURA %)**  
**POR ENTIDAD FEDERATIVA**

1982-1988

ENTIDAD FEDERATIVA	1982	Estructura	1983	Estructura	1984	Estructura	1985	Estructura	1986	Estructura	1987	Estructura	1988	Estructura
AGUASCALIENTES	974	1.6%	960	1.6%	970	1.6%	102	1.5%	1075	1.5%	1031	1.5%	1114	1.6%
BAJA CALIFORNIA	1517	2.5%	1622	2.6%	1745	2.6%	2044	3.0%	2322	3.4%	2415	3.4%	2552	3.4%
BAJA CALIFORNIA SUR	740	0.4%	136	0.4%	241	0.4%	257	0.4%	272	0.4%	300	0.4%	376	0.4%
CAMPECHE	426	0.7%	421	0.7%	434	0.7%	438	0.7%	461	0.7%	469	0.7%	483	0.7%
COAHUILA	1555	3.3%	1557	3.0%	1402	3.1%	2006	3.1%	2117	3.1%	2153	3.1%	2339	3.1%
COLIMA	337	0.6%	322	0.5%	350	0.6%	371	0.6%	435	0.6%	420	0.6%	472	0.6%
CHIAPAS	709	1.2%	702	1.1%	734	1.2%	761	1.2%	803	1.2%	854	1.2%	857	1.2%
CHIHUAHUA	1562	2.8%	1721	2.8%	1631	3.1%	2006	3.1%	2146	3.1%	2325	3.3%	2498	3.3%
DISTRITO FEDERAL	13402	22.1%	13857	22.6%	15334	24.5%	14041	21.7%	14640	21.5%	14770	21.0%	15772	22.0%
DURANGO	865	1.5%	917	1.5%	912	1.5%	978	1.5%	1024	1.5%	1053	1.5%	1110	1.5%
GUANAJUATO	4215	6.9%	4143	6.8%	4039	6.5%	4159	6.5%	4375	6.4%	4550	6.5%	5040	7.0%
GUERRERO	1023	1.7%	977	1.6%	931	1.5%	939	1.4%	1092	1.5%	1103	1.6%	1252	1.7%
HIDALGO	574	1.4%	571	1.4%	566	1.4%	602	1.4%	664	1.5%	900	1.3%	930	1.3%
JALISCO	5375	9.6%	5363	9.7%	5343	10.3%	5365	10.2%	7524	11.0%	7897	11.2%	8025	11.2%
MEXICO	5131	8.4%	4319	6.9%	4459	6.9%	4827	7.5%	5205	7.6%	5334	7.5%	5455	7.6%
MICHOACÁN	1590	2.8%	1620	2.8%	1672	2.9%	1955	3.0%	2005	2.9%	2065	2.9%	2174	2.9%
MORELOS	739	1.2%	717	1.2%	731	1.2%	850	1.2%	843	1.4%	938	1.3%	925	1.3%
NAYARIT	548	0.9%	541	0.9%	525	0.8%	529	0.8%	523	0.8%	531	0.7%	554	0.7%
NUEVO LEÓN	4122	7.7%	4241	7.7%	4554	7.4%	4841	7.5%	4966	7.3%	5139	7.3%	5503	7.6%
OAXACA	855	1.5%	842	1.4%	845	1.4%	858	1.4%	717	1.0%	710	1.1%	807	1.1%
PUEBLA	1024	3.2%	1392	3.2%	1466	3.2%	2030	3.2%	2215	3.2%	2134	3.1%	2341	3.1%
QUERETARO	576	0.9%	600	1.0%	645	1.0%	680	1.0%	727	1.1%	749	1.1%	812	1.1%
QUINTANA ROO	158	0.3%	177	0.3%	190	0.3%	219	0.3%	277	0.4%	303	0.4%	319	0.4%
SAN LUIS POTOSÍ	1247	2.0%	1109	2.0%	1258	2.0%	1266	2.0%	139	0.2%	137	0.2%	1475	2.0%
SINALOA	1575	2.6%	1697	2.6%	1656	2.7%	1741	2.7%	1820	2.7%	1831	2.7%	1987	2.8%
SONORA	1521	2.6%	1631	2.7%	1710	2.8%	1731	2.8%	1821	2.7%	1819	2.6%	1950	2.8%
TAMASCO	537	0.9%	539	0.9%	557	0.9%	619	0.9%	640	0.9%	537	0.8%	583	0.8%
TAMAULIPAS	1753	2.9%	1787	2.9%	1887	3.0%	1458	2.9%	1970	2.9%	2022	2.9%	2266	3.0%
TLAXCALA	241	0.4%	237	0.4%	244	0.4%	274	0.4%	314	0.5%	327	0.5%	333	0.4%
VERACRUZ	2240	3.7%	2163	3.5%	2197	3.5%	2242	3.5%	2442	3.6%	2411	3.5%	2675	3.6%
YUCATAN	980	1.6%	1003	1.6%	1058	1.7%	1060	1.6%	1090	1.6%	1163	1.7%	1214	1.6%
ZACATECAS	456	0.8%	471	0.8%	512	0.8%	574	0.8%	560	0.8%	514	0.7%	554	0.7%
TOTAL	60,873	100.0%	61,261	100.0%	61,892	100.0%	64,580	100.0%	68,657	100.0%	70,388	100.0%	78,525	100.0%

FUENTE: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECOFI; y elaboraciones propias.

CONCENTRACION DE ESTABLECIMIENTOS MICROINDUSTRIALES



FUENTE: DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA MEDIANA, PEQUEÑA Y DE DESARROLLO REGIONAL. SECOFI, Y ELABORACIONES PROPIAS

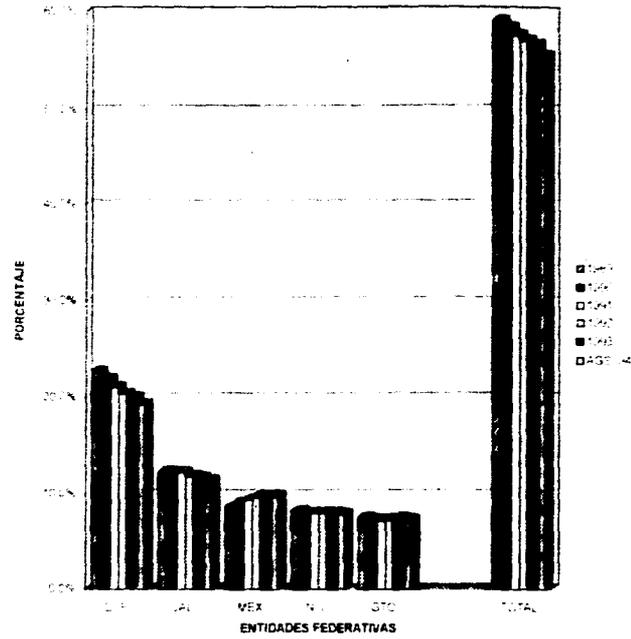
CUADRO 12.

ESTADÍSTICAS DE LA MICROINDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL  
( PERSONAL OCUPADO / ESTRUCTURA % )  
POR ENTIDAD FEDERATIVA  
1982-1988

ENTIDAD FEDERATIVA	1982	Estructura	1983	Estructura	1984	Estructura	1985	Estructura	1986	Estructura	1987	Estructura	1988	Estructura
AGUASCALIENTES	3 123	1.4%	3 501	1.5%	3 747	1.4%	3 729	1.4%	4 190	1.4%	4 028	1.4%	4 244	1.4%
BAJA CALIFORNIA	4 650	2.3%	5 490	2.6%	5 341	2.2%	5 487	2.1%	6 411	2.3%	6 210	2.2%	7 171	2.4%
BAJA CALIFORNIA SUR	1 101	0.5%	1 204	0.5%	1 209	0.4%	1 119	0.4%	1 246	0.4%	1 207	0.4%	1 212	0.4%
CAMPECHE	1 073	0.5%	1 018	0.4%	1 443	0.5%	1 547	0.5%	1 563	0.5%	1 443	0.5%	1 451	0.5%
COAHUILA	7 043	3.4%	7 513	2.9%	7 689	3.1%	8 209	3.1%	9 573	3.4%	9 771	3.4%	9 409	3.2%
COLIMA	1 113	0.4%	1 116	0.4%	1 167	0.4%	1 139	0.4%	1 339	0.5%	1 401	0.5%	1 351	0.4%
CHIAPAS	1 215	0.5%	1 231	0.5%	1 215	0.5%	1 479	0.5%	1 479	0.5%	1 239	0.4%	1 249	0.4%
CHIHUAHUA	6 111	2.4%	6 441	2.6%	7 211	2.8%	669	0.2%	8 450	3.0%	8 201	2.9%	8 771	3.0%
DISTRITO FEDERAL	57 214	22.7%	57 467	21.1%	48 516	18.0%	54 934	24.0%	68 994	23.4%	67 767	23.1%	73 467	23.1%
DURANGO	3 719	1.5%	3 959	1.5%	3 751	1.4%	4 107	1.5%	4 391	1.4%	4 379	1.4%	4 667	1.4%
GUANAJUATO	17 083	7.1%	17 997	7.1%	17 371	6.4%	18 231	6.7%	18 596	6.5%	18 219	6.4%	18 641	6.5%
GUERRERO	1 511	0.6%	1 511	0.5%	2 064	0.8%	2 064	0.8%	2 149	0.8%	2 879	1.0%	2 179	0.7%
HIDALGO	3 023	1.2%	3 197	1.2%	4 111	1.5%	3 971	1.5%	3 291	1.2%	3 171	1.1%	3 334	1.2%
JALISCO	25 599	10.1%	25 649	10.3%	32 191	12.5%	31 145	11.1%	33 994	11.8%	34 671	12.0%	35 197	11.8%
MEXICO	23 743	10.4%	24 467	10.1%	26 224	11.1%	23 199	8.3%	27 294	9.5%	27 211	9.4%	28 471	9.4%
MICHOACAN	1 737	0.7%	1 817	0.7%	1 834	0.7%	1 837	0.7%	1 819	0.7%	1 839	0.7%	1 836	0.7%
MORELOS	2 833	1.1%	2 757	1.1%	2 834	1.1%	2 839	1.1%	3 701	1.3%	3 494	1.2%	3 150	1.1%
NAYARIT	1 623	0.6%	1 634	0.6%	1 671	0.6%	1 701	0.6%	1 681	0.6%	1 671	0.6%	1 701	0.6%
NUEVO LEON	21 647	8.2%	21 709	8.0%	22 071	7.9%	21 101	7.5%	21 362	7.7%	21 116	7.4%	21 662	7.4%
OAXACA	2 239	0.9%	2 221	0.8%	2 217	0.8%	2 116	0.8%	2 091	0.7%	2 179	0.7%	2 191	0.7%
PUEBLA	6 828	2.7%	6 857	2.6%	7 019	2.7%	6 969	2.6%	7 669	2.8%	7 211	2.6%	7 421	2.6%
QUERETARO	1 591	0.6%	1 597	0.6%	1 596	0.6%	1 591	0.6%	1 671	0.6%	1 671	0.6%	1 671	0.6%
QUINTANA ROO	591	0.2%	571	0.2%	571	0.2%	571	0.2%	564	0.2%	569	0.2%	571	0.2%
SAN LUIS POTOSI	4 448	1.8%	4 437	1.6%	4 691	1.7%	4 711	1.7%	4 907	1.7%	4 807	1.7%	4 711	1.6%
SINALOA	4 224	1.7%	4 171	1.6%	4 214	1.6%	4 074	1.5%	4 171	1.5%	4 171	1.5%	4 211	1.5%
SONORA	1 113	0.4%	1 134	0.4%	1 139	0.4%	1 140	0.4%	1 146	0.4%	1 146	0.4%	1 141	0.4%
TABASCO	1 829	0.7%	1 841	0.7%	1 811	0.7%	1 791	0.7%	1 791	0.7%	1 791	0.7%	1 791	0.7%
TAMAULIPAS	1 157	0.4%	1 141	0.4%	1 139	0.4%	1 139	0.4%	1 139	0.4%	1 139	0.4%	1 139	0.4%
TLAXCALA	1 111	0.4%	1 130	0.4%	1 107	0.4%	1 146	0.4%	1 135	0.4%	1 130	0.4%	1 131	0.4%
VERACRUZ	7 036	2.8%	7 021	2.7%	7 071	2.7%	7 079	2.6%	8 430	3.0%	8 331	2.9%	8 369	2.9%
YUCATAN	3 471	1.3%	3 691	1.4%	4 142	1.5%	4 259	1.6%	4 427	1.6%	4 311	1.5%	4 171	1.5%
ZACATECAS	1 743	0.7%	1 697	0.6%	1 691	0.6%	1 691	0.6%	1 749	0.6%	1 691	0.6%	1 691	0.6%
TOTAL	251 920	100.0%	250 874	100.0%	258 497	100.0%	270 731	100.0%	288 215	100.0%	291 514	100.0%	317 157	100.0%

FUENTE: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECOFI; y elaboraciones propias.

**CONCENTRACION DE PERSONAL OCUPADO POR LA MICROINDUSTRIA.**



**FUENTE:** DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA MEDIANA, PEQUEÑA Y DE DESARROLLO REGIONAL. SECOFI, Y ELABORACIONES PROPIAS

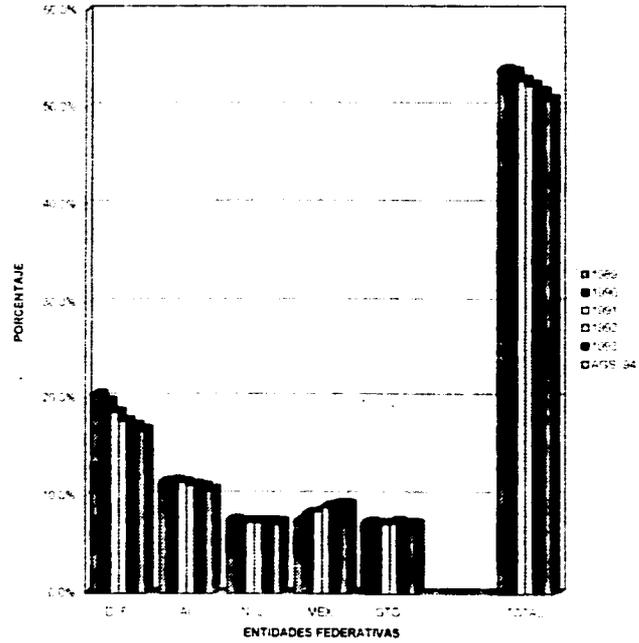
CUADRO 13.

ESTADÍSTICAS DE LA MICROINDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL.  
( ESTABLECIMIENTOS / ESTRUCTURA % )  
POR ENTIDAD FEDERATIVA  
1989-1994

ENTIDAD FEDERATIVA	1989	Estructura	1990	Estructura	1991	Estructura	1992	Estructura	1993	Estructura	1994 AGOSTO	Estructura
AGUASCALIENTES	1 202	1.6%	1 426	1.5%	1 517	1.5%	1 501	1.5%	1 572	1.6%	1 424	1.6%
BAJA CALIFORNIA	2 170	2.8%	2 465	2.7%	2 442	2.5%	2 427	2.5%	2 773	2.8%	2 526	2.9%
BAJA CALIFORNIA SUR	37	0.0%	49	0.0%	129	0.1%	108	0.0%	515	0.5%	502	0.6%
CAMPECHE	503	0.6%	471	0.5%	501	0.5%	501	0.5%	600	0.6%	547	0.6%
COAHUILA	1 570	2.1%	1 507	1.7%	1 522	1.7%	1 529	1.7%	1 325	1.3%	1 249	1.4%
COLIMA	576	0.8%	544	0.6%	556	0.6%	510	0.5%	497	0.5%	439	0.5%
CHIAPAS	385	0.5%	449	0.5%	422	0.4%	411	0.4%	425	0.4%	420	0.5%
CHIHUAHUA	1 551	2.1%	1 854	2.0%	1 927	2.0%	2 124	2.1%	1 991	2.0%	2 122	2.4%
DISTRITO FEDERAL	10 549	14.0%	11 174	12.0%	11 173	11.0%	11 442	11.1%	10 667	10.7%	10 407	12.0%
DURANGO	1 112	1.5%	1 126	1.2%	1 245	1.2%	1 172	1.1%	1 041	1.0%	1 150	1.3%
GUANAJUATO	4 329	5.7%	4 119	4.4%	3 712	3.7%	3 349	3.3%	3 075	3.1%	2 959	3.4%
GUERRERO	1 283	1.7%	1 412	1.5%	1 341	1.3%	1 312	1.3%	1 083	1.1%	1 024	1.2%
HIDALGO	1 174	1.6%	1 241	1.3%	1 211	1.2%	1 142	1.1%	1 029	1.0%	1 021	1.2%
JALISCO	3 901	5.1%	4 042	4.3%	4 173	4.1%	4 189	4.1%	4 794	4.8%	4 419	5.1%
MEXICO	6 041	8.0%	6 141	6.6%	6 416	6.4%	6 029	6.0%	6 964	7.1%	6 959	8.1%
MICHOACAN	2 306	3.0%	2 417	2.6%	2 442	2.4%	2 489	2.5%	2 349	2.4%	2 029	2.4%
MORELOS	1 300	1.7%	1 381	1.5%	1 312	1.3%	1 312	1.3%	1 171	1.2%	1 187	1.4%
NAYARIT	637	0.8%	626	0.7%	64	0.0%	495	0.5%	467	0.5%	487	0.6%
NUEVO LEON	6 102	8.0%	6 129	6.6%	6 217	6.2%	6 421	6.4%	7 264	7.4%	7 029	8.2%
OAXACA	591	0.8%	659	0.7%	649	0.6%	669	0.6%	611	0.6%	611	0.7%
PUEBLA	1 581	2.1%	1 741	1.9%	1 797	1.8%	1 691	1.7%	1 354	1.4%	1 411	1.6%
QUERETARO	1 211	1.6%	1 222	1.3%	1 221	1.2%	1 224	1.2%	1 064	1.1%	1 019	1.2%
QUINTANA ROO	14	0.0%	421	0.4%	411	0.4%	407	0.4%	510	0.5%	454	0.5%
SAN LUIS POTOSI	1 511	2.0%	1 721	1.8%	1 760	1.7%	1 621	1.6%	1 615	1.6%	1 541	1.8%
SINALOA	1 036	1.4%	1 100	1.2%	1 033	1.0%	1 03	0.0%	1 187	1.2%	1 119	1.3%
SONORA	1 058	1.4%	1 179	1.3%	1 044	1.0%	1 119	1.1%	1 041	1.1%	1 067	1.2%
TABASCO	603	0.8%	736	0.8%	711	0.7%	607	0.6%	679	0.7%	649	0.8%
TAMALULIPAS	2 340	3.1%	2 331	2.5%	2 471	2.4%	2 517	2.5%	2 691	2.7%	2 617	3.1%
TLAXCALA	774	1.0%	831	0.9%	851	0.8%	859	0.8%	864	0.9%	849	1.0%
VERACRUZ	2 842	3.7%	3 076	3.3%	3 172	3.1%	3 411	3.4%	3 749	3.8%	3 830	4.5%
YUCATAN	1 214	1.6%	1 449	1.6%	1 556	1.5%	1 421	1.4%	1 377	1.4%	1 327	1.6%
ZACATECAS	574	0.7%	629	0.7%	707	0.7%	702	0.7%	765	0.8%	749	0.9%
TOTAL	81,323	100.0%	92,558	100.0%	99,695	100.0%	101,448	100.0%	99,279	100.0%	98,179	100.0%

FUENTE: Direccion General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECOFI; y elaboraciones propias.

CONCENTRACION DE ESTABLECIMIENTOS MICROINDUSTRIALES



FUENTE: DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA MEDIANA, PEQUEÑA Y DE DESARROLLO REGIONAL, SECCFI Y ELABORACIONES PROPIA

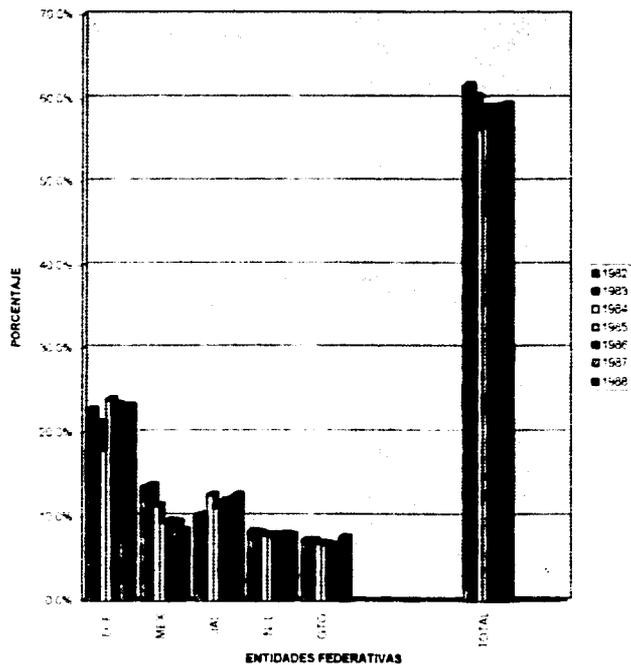
CUADRO 14.

ESTADÍSTICAS DE LA MICROINDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL  
(PERSONAL OCUPADO / ESTRUCTURA % )  
POR ENTIDAD FEDERATIVA  
1989-1994

ENTIDAD FEDERATIVA	1989	Estructura	1990	Estructura	1991	Estructura	1992	Estructura	1993	Estructura	1994 AGOSTO	Estructura
AGUASCALIENTES	4 026	1.4%	4 500	1.3%	4 076	1.1%	4 010	1.1%	4 140	1.1%	4 697	1.3%
BAJA CALIFORNIA	11 910	3.3%	11 508	3.0%	12 071	3.2%	11 304	3.0%	11 231	2.9%	11 634	3.1%
BAJA CALIFORNIA SUR	1 574	0.4%	1 077	0.3%	1 087	0.3%	1 464	0.4%	1 347	0.3%	1 306	0.3%
CAMPECHE	1 161	0.3%	1 309	0.3%	1 147	0.3%	2 047	0.5%	1 917	0.4%	2 197	0.5%
COAHUILA	10 742	3.0%	10 379	2.8%	10 770	2.9%	10 742	2.9%	10 744	2.9%	10 779	2.9%
COLIMA	1 678	0.5%	1 690	0.4%	1 711	0.4%	2 174	0.5%	2 162	0.5%	2 170	0.5%
CHIAPAS	1 211	0.3%	1 177	0.3%	1 094	0.3%	1 109	0.3%	1 074	0.2%	1 090	0.3%
CHIHUAHUA	4 574	1.2%	4 461	1.2%	4 704	1.2%	4 479	1.2%	4 541	1.2%	4 764	1.2%
DISTRITO FEDERAL	37 114	10.3%	40 501	11.0%	39 007	10.7%	34 411	9.3%	36 511	10.0%	36 147	9.8%
DURANGO	4 074	1.1%	4 437	1.2%	4 710	1.2%	4 745	1.2%	4 445	1.1%	4 371	1.1%
GUANAJUATO	15 476	4.2%	17 111	4.6%	17 471	4.7%	16 349	4.4%	15 417	4.1%	16 171	4.3%
GUERRERO	4 174	1.1%	4 907	1.3%	4 717	1.2%	4 024	1.0%	4 117	1.0%	4 301	1.1%
HIDALGO	4 211	1.1%	4 704	1.2%	4 699	1.2%	4 920	1.3%	4 611	1.2%	4 714	1.2%
JALISCO	17 500	4.7%	17 104	4.6%	17 496	4.7%	16 975	4.6%	17 214	4.6%	17 176	4.6%
MEXICO	14 200	3.8%	14 117	3.7%	14 477	3.9%	13 401	3.6%	13 341	3.5%	13 314	3.5%
MICHOACAN	1 059	0.3%	1 111	0.3%	1 164	0.3%	1 074	0.2%	1 010	0.2%	1 079	0.2%
MORELOS	4 117	1.1%	4 171	1.1%	4 176	1.1%	4 101	1.0%	4 119	1.1%	4 114	1.1%
NAYARIT	1 017	0.2%	1 009	0.2%	1 047	0.2%	1 110	0.2%	1 017	0.2%	1 111	0.2%
NUEVO LEON	17 517	4.7%	16 717	4.5%	16 717	4.5%	16 717	4.5%	16 717	4.5%	16 717	4.5%
OAXACA	1 671	0.4%	1 714	0.4%	1 699	0.4%	1 610	0.4%	1 647	0.4%	1 611	0.4%
PUEBLA	11 210	3.0%	11 669	3.2%	11 710	3.2%	11 710	3.2%	11 717	3.2%	11 710	3.2%
QUERETARO	4 151	1.1%	4 100	1.1%	4 171	1.1%	4 029	1.0%	4 101	1.1%	4 100	1.1%
QUINTANA ROO	1 014	0.2%	1 017	0.2%	1 019	0.2%	1 019	0.2%	1 010	0.2%	1 010	0.2%
SAN LUIS POTOSI	5 411	1.4%	5 411	1.4%	5 310	1.4%	5 390	1.4%	5 310	1.4%	5 311	1.4%
SINALOA	7 141	1.9%	7 110	1.9%	7 111	1.9%	7 029	1.9%	6 970	1.8%	7 071	1.9%
SONORA	1 100	0.2%	1 111	0.2%	1 100	0.2%	1 100	0.2%	1 100	0.2%	1 100	0.2%
TABASCO	1 111	0.2%	1 111	0.2%	1 110	0.2%	1 110	0.2%	1 110	0.2%	1 110	0.2%
TAMAULIPAS	9 017	2.4%	9 019	2.4%	9 010	2.4%	9 017	2.4%	9 010	2.4%	9 010	2.4%
TLAXCALA	1 651	0.4%	1 651	0.4%	1 674	0.4%	1 674	0.4%	1 671	0.4%	1 674	0.4%
VERACRUZ	9 019	2.4%	9 019	2.4%	9 019	2.4%	9 019	2.4%	9 019	2.4%	9 019	2.4%
YUCATAN	5 311	1.4%	5 311	1.4%	5 311	1.4%	5 311	1.4%	5 311	1.4%	5 311	1.4%
ZACATECAS	1 111	0.2%	1 111	0.2%	1 111	0.2%	1 111	0.2%	1 111	0.2%	1 111	0.2%
TOTAL	338 304	100.0%	364 465	100.0%	412 389	100.0%	415 757	100.0%	402 224	100.0%	394 979	100.0%

FUENTE: Direccion General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECOFI; y elaboraciones propias.

CONCENTRACION DE PERSONAL OCUPADO POR LA MICROINDUSTRIA.



FUENTE: DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA MEDIANA, PEQUEÑA Y DE DESARROLLO REGIONAL, SECOFI, Y ELABORACIONES PROPIAS

**CUADRO 16.**  
**ESTADÍSTICAS DE LA MICROINDUSTRIA MANUFACTURERA NACIONAL**  
**(ESTABLECIMIENTOS ; ESTRUCTURA %)**  
**POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA**

1982-1992

RAMA ECONOMICA	1982	Estructura	1983	Estructura	1984	Estructura	1985	Estructura	1986	Estructura	1987	Estructura	1988	Estructura
ALIMENTOS	13.195	21.4%	13.241	21.6%	13.751	22.2%	14.541	22.7%	16.425	23.9%	16.934	23.9%	18.207	25.4%
BEBIDAS	541	0.9%	541	0.9%	547	0.9%	536	0.8%	541	0.8%	554	0.8%	600	0.8%
TABACO	14	0.0%	13	0.0%	13	0.0%	11	0.0%	11	0.0%	11	0.0%	10	0.0%
TEXTIL	1.451	2.3%	1.616	2.6%	1.573	2.5%	1.514	2.3%	1.514	2.2%	1.552	2.1%	1.659	2.3%
PRENDAS DE VESTIR	5.643	9.3%	5.455	9.2%	5.539	9.1%	5.850	9.1%	6.007	8.7%	6.155	8.7%	6.554	9.1%
CALZADO Y CUERO	3.367	5.5%	3.366	5.5%	3.504	5.3%	3.453	5.3%	3.484	5.1%	3.571	5.1%	3.654	5.1%
PRODS. DE MADERA Y CORCHO	433	0.7%	1.020	1.7%	1.256	2.0%	1.442	2.1%	1.455	2.1%	1.451	2.1%	1.421	2.0%
MUEBLES Y ACCS. DE MADERA	1.521	2.5%	1.664	2.7%	2.175	3.5%	2.452	3.6%	2.494	3.5%	2.546	3.5%	2.750	3.8%
PAPEL	314	0.5%	374	0.6%	321	0.5%	342	0.5%	345	0.5%	354	0.5%	385	0.5%
EDITORIAL E IMPRENTA	4.300	7.1%	4.320	7.1%	4.329	7.1%	4.579	7.1%	4.579	6.7%	4.593	6.7%	4.704	6.7%
QUIMICA	1.524	2.5%	1.521	2.5%	1.521	2.5%	1.560	2.6%	1.705	2.5%	1.747	2.5%	1.690	2.4%
PETROQUIMICA	54	0.1%	61	0.1%	73	0.1%	93	0.1%	94	0.1%	96	0.1%	104	0.1%
HULE Y PLASTICO	2.195	3.7%	2.277	3.7%	2.243	3.6%	2.292	3.5%	2.313	3.4%	2.371	3.4%	2.474	3.4%
MINERALES NO METALICOS	3.524	5.8%	3.593	6.0%	3.623	5.9%	3.702	5.7%	3.736	5.4%	3.829	5.4%	4.164	5.8%
METALICA BASICA	643	1.1%	662	1.1%	657	1.1%	685	1.1%	691	1.0%	705	1.0%	710	1.0%
PRODUCTOS METALICOS	13.190	21.5%	12.995	21.4%	12.453	20.1%	12.753	19.7%	14.174	20.4%	14.373	20.4%	15.024	20.8%
MAQ. Y EQ. NO ELECTRICO	2.597	4.3%	3.014	4.9%	3.241	5.2%	3.419	5.3%	3.495	5.1%	3.555	5.1%	3.657	5.1%
MAQ. Y AP. ELECTRICOS	1.157	1.9%	1.230	2.0%	1.171	1.9%	1.218	1.8%	1.261	1.8%	1.423	2.0%	1.464	2.0%
EQUIPO DE TRANSPORTE	311	0.5%	355	0.6%	365	0.6%	343	0.5%	350	0.5%	359	0.5%	377	0.5%
OTRAS MANUFACTURAS	2.039	3.3%	2.023	3.3%	2.031	3.3%	2.042	3.0%	2.150	3.0%	2.179	3.1%	2.170	3.0%
TOTAL	60.973	100.0%	61.261	100.0%	61.962	100.0%	64.380	100.0%	68.657	100.0%	70.368	100.0%	75.526	100.0%

FUENTE: Dirección General de Industria Mediana, Pequeña y de Desarrollo Regional, SECOFI; y elaboraciones propias.

