

Competitividad de la Industria Manufacturera en el Estado de Michoacán 1980-1993

José César Lenin Navarro Chávez¹
Mónica Yaneth Díaz Patiño²

I. INTRODUCCION

La productividad y competitividad se han constituido en aspectos centrales de las políticas de cambio estructural que se han puesto en práctica en nuestro país durante los últimos años. En esta misma dirección, Michoacán no puede aislarse de procesos de esta naturaleza, razón por la cual, se hace necesario identificar la posición que en materia de productividad guarda el estado respecto al contexto nacional y sobre todo, se hace prioritario conocer el desempeño que este indicador ha tenido en la entidad en los últimos años.

La industria manufacturera ha sido el punto de referencia para conocer los avances tecnológicos y el grado de modernización que han alcanzado las economías más industrializadas. México y específicamente Michoacán no

¹Profesor e investigador del Departamento de Economía Industrial del Centro de Investigaciones Económicas y Sociales (CIES), Escuela de Economía de la UMSNH.

²Alumna del séptimo semestre. Participan en el proyecto de investigación: "Diagnóstico de la Industria Manufacturera en México y Michoacán 1980-1993", del Departamento de Economía Industrial del CIES, Escuela de Economía de la UMSNH.

*Agradecemos las observaciones del M. en C. Oscar Hugo Pedraza Rendón y del M. en C. Pedro Hugo Romero Flores, así como del Profesor Manuel Peña Hernández, las cuales originaron que el presente trabajo enriqueciera de manera significativa su contenido y presentación formal.

son la excepción; por ello en la actualidad, constituye una prioridad conocer nuestro nivel de competitividad, así como las ventajas que tenemos para participar positivamente en el cambiante escenario globalizador.

El objetivo de este trabajo es examinar la situación productiva y competitiva de la industria manufacturera del estado, identificando de manera diferenciada la contribución que en materia de productividad tienen los factores de la producción trabajo y capital.

Asimismo, interesa obtener índices de productividad total que nos permitan conocer el impacto que en su conjunto tienen estos factores, a la par de evaluar esta situación con el comportamiento productivo nacional; todo esto sin perder como marco de referencia la realidad socioeconómica general de la entidad y particular de la propia industria manufacturera.

El ensayo empieza exponiendo el panorama socioeconómico de Michoacán, destacándose aquí las potencialidades económicas y sociales con las que cuenta. Enseguida, se aborda la situación socioeconómica por la que ha atravesado la industria manufacturera durante 1980-1993, a través del análisis de sus principales indicadores macroeconómicos. A continuación, se sintetizan los fundamentos metodológicos y empíricos de los índices de productividad, para a partir de ello, realizar las mediciones correspondientes en la industria manufacturera.

Posteriormente, se revisan las principales tendencias y causas explicativas que en materia de productividad tiene la industria manufacturera michoacana. Finalmente, se destacan algunas conclusiones derivadas del desarrollo productivo de la industria y de las condiciones económicas por las que ha transitado el Estado durante los últimos años, en un contexto de transformación y modernización internacional y nacional.

II. PANORAMA SOCIOECONOMICO DEL ESTADO DE MICHOACAN³

1. Aspectos Geográficos

Michoacán se encuentra situado en la región Centro-Occidente de la República Mexicana. Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato;

³Este capítulo tiene como fundamentos los siguientes documentos:

- Gobierno del Estado de Michoacán, **Los Municipios de Michoacán**, Colección: Enciclopedia de los Municipios de México, Secretaría de Gobernación, Centro Nacional de Estudios Municipales y Centro Estatal de Estudios Municipales, México, 1980.
- INEGI, **Anuarios Estadísticos del Estado de Michoacán, 1993 y 1995.**
- INEGI, **México Hoy**, México, 1994.

al noroeste, con Querétaro, al este con el estado de México y Guerrero, al sur con Guerrero y el Océano Pacífico y al oeste con Colima y Jalisco.

En la topografía del estado, se presentan contrastes con planicies, montañas y costas. Entre las primeras está el altiplano del Valle de Morelia, Queréndaro, Maravatío y Ciudad Hidalgo, que se localiza a una altura de 2,000 metros sobre el nivel del mar; haciéndose de menor altura en el Valle de Zamora, a 1,500 m. del nivel del mar.

La planicie más baja se localiza en el Valle de Churumuco y Apatzingán. En cuanto a las montañas, en el noroeste se encuentra Mil Cumbres, y en el sudoeste, parte de la Sierra Madre Occidental, a 2,100 metros sobre el nivel del mar. Cuenta además con una franja costera en la zona sudoeste, con extensas playas y planicies en los municipios de Aquila, Lázaro Cárdenas y Coahuayana.

La orografía se encuentra dominada por la Sierra Madre del Sur y la cordillera Tarasco-Náhuatl, que son los sistemas más importantes del estado. En el centro se encuentra el macizo montañoso Tarasco-Náhuatl, que es esencialmente volcánico y constituye el eje de enlace entre las Sierras Madre Oriental y Occidental.

En Michoacán existe una gran diversidad de climas: desde tropical lluvioso en el sur y sudoeste, con excepción de la depresión del Balsas y Tepalcatepec, seco estepario en la depresión del Balsas y Tepalcatepec, templado con lluvia en verano en el norte y en áreas más altas de la Sierra Madre del Sur, hasta templado con lluvias todo el año en el Sistema Volcánico Transversal.

Respecto a su hidrografía, el estado está drenado por varios sistemas fluviales; a saber tenemos: la cuenca del Lerma, con los ríos del Lerma, Tlalpujahuá, Cachivi, Tanhuato y Duero. La cuenca del Balsas con los ríos Cupatitzio, cascada Tzaráracua, Cutzamala, Tacámbaro o Carácuaro, Tepalcatepec y el Lago de Chapala.

Las corrientes fluviales más importantes en la costa michoacana son los ríos Coahuayana, Aquila, Ostula, Coire o Maruata, Motín del Oro, Coalcomán, Tizupa, Guagua, Nexpa, Nexcalhuacán, Chuta y el Carrizal.

Los lagos más importantes son los de Cuitzeo, Pátzcuaro, Zirahuén, Camécuaro y parte de Chapala. Cuenta con 221 manantiales de agua dulce, mineral y termal. Cabe señalar las presas de Infiernillo y La Villita, que constituye el vaso artificial más grande de América Latina.

2. Infraestructura

La red carretera de Michoacán era para 1994 de 8,617.7 kilómetros de caminos, de los cuales el 56.2% estaba pavimentado y el resto revestido y rural o vecinal. Tenía 1,275 kilómetros de vías de ferrocarril; cuatro aeropuertos ubicados en Alvaro Obregón -Morelia-, Uruapan, Lázaro Cárdenas y Zamora y 32 aeródromos. Respecto al transporte marítimo, posee un puerto industrial en Lázaro Cárdenas, situación que le permite tener acceso a los principales mercados nacionales y extranjeros.

Los servicios públicos, están concentrados en las cabeceras municipales, por lo que más del 50 % de las localidades carecen de estos servicios. Entre los principales problemas para que la población obtenga estos servicios, se encuentra su propio crecimiento y los asentamientos irregulares.

3. Aspectos Demográficos

Oficialmente, Michoacán tiene una superficie de 59,864 km², que equivale al 3% del total de la superficie de la República Mexicana. Por su dimensión, Michoacán ocupa el 16^º lugar entre los 31 estados de la República y se divide para efectos de su organización política y administrativa, en 113 municipios, destacando por su extensión, los municipios de Arteaga, Coalcomán, Aquila, Tiquicheo, La Huacana, Apatzingán, Aguililla, Huetamo, Turicato y Lázaro Cárdenas. Los más pequeños son: Lagunillas, Aporo, Briseñas, Jacona, Angangueo, Irimbo, Chavinda, Alvaro Obregón, Numarán y Zináparo.

Para 1980, Michoacán contaba con una población de 2,868,824 habitantes, que representaban el 4% de la población total del país, ocupando el séptimo lugar nacional. De dicha cantidad un 47 % se ubicó en los centros urbanos y el resto en el medio rural. En 1990, la población se incrementó a 3'548,199 habitantes, con una densidad de población de 59 habitantes por km². Michoacán se ubica como uno de los estados con un alto porcentaje de población joven de entre 1 y 24 años.

La mayor parte de la población se encuentra entre los 10 y 14 años. Cabe señalar que en cuanto a su distribución, para 1995 se encontraba más concentrada en los municipios de Morelia, Uruapan, Zamora, Lázaro Cárdenas y Zitácuaro. Para 1990 Michoacán era uno de los estados que registraba uno de los más altos saldos de emigración de la República Mexicana.

En 1992, Michoacán contaba con una superficie territorial urbana de 2,253.9 hectáreas; para 1994 la superficie seguía siendo la misma. El total de

viviendas era de 680,228 en 1992; este número se incrementó únicamente a 689,298 en 1994, de las cuales solo el 1.8 % eran ocupadas por el sector público, y el resto eran viviendas particulares.

4. Aspectos Sociales

En el renglón educativo, para el año de 1994 la población alfabeta era de 1,687,462 habitantes mientras que el número de analfabetos era de 353,528. En los niveles preescolar, primaria, básico, profesional medio y bachillerato, estaban inscritos 1,049,579 habitantes.

Los principales servicios educativos se encuentran ubicados en la capital del estado, siendo los más importantes los que ofrece la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el Instituto Tecnológico de Morelia y universidades privadas. Fuera de la capital, en Zamora, el Colegio de Michoacán ofrece estudios a nivel postgrado; así como la educación de los Institutos Tecnológicos de Jiquilpan, Zamora, Apatzingán, Lázaro Cárdenas, Zitácuaro y una universidad privada que se encuentra en el municipio de Uruapan.

En Michoacán existen 27 municipios con grupos étnicos, lo que hace que aproximadamente un 2 % de la población se exprese en lenguas indígenas, por lo que la Secretaría de Educación en el estado (SEE) se ha preocupado por crear albergues escolares en zonas indígenas, como centros de programas de atención que dan educación bilingüe y bicultural tanto en nivel preescolar, como primario y secundario.

Los servicios de salud pública en el estado son atendidos, principalmente por medio del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por el Instituto de Seguridad Social y Servicios para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y por la Secretaría de Salud (SSA). En 1991, fueron 2'315,710 michoacanos los usuarios de los servicios institucionales de atención médica.

5. Empleo

En 1993 el estado de Michoacán contaba con una población económicamente activa de 920,154 habitantes, de los cuales el 96.92 % se encontraban ocupados y el resto desocupados. De esta misma población, la mujer no desempeña un papel significativo en relación al del hombre. La población económicamente inactiva fue de 1,354,010 lo que representa el 57.6 % del total de la población en el mismo año.

Los municipios en los que se concentraron los más altos porcentajes de población económicamente activa ocupada para 1990 fueron: Morelia, con

un 15.9 %; Uruapan, con 7 %; Zamora, con 4.7 % y Lázaro Cárdenas, con 4.2 %.

La actividad económica se encuentra dividida por tres sectores: el primario, de agricultura; el secundario, se refiere a la actividad industrial y el terciario, a el comercio y los servicios.

En Michoacán el sector que predominaba en 1990 en la actividad económica era el sector terciario con casi el 40 % de la población ocupada; le seguían el sector primario con aproximadamente el 35 % y finalmente el sector secundario con alrededor del 25% de la población empleada.

La mayor parte de la población percibía en 1990, más de uno y hasta dos salarios mínimos, siendo 275,230 las personas que recibían dicho ingreso; le seguían a este grupo un sector que recibía más de dos y menos de tres salarios mínimos, con 132,452 habitantes, y se encontró en tercer lugar el grupo que no recibía ingreso alguno, con una población de 104,533 habitantes.

6. Actividad Económica

Para 1980, existía una superficie agrícola de 1,054,048 hectáreas (el 15 % de la superficie total de la entidad). En 1992, se incrementó a 3,447,980 hectáreas. La mayor parte de la agricultura se realiza en tierras de temporal, ya que sólo el 29.8 % del área cultivada cuenta con riego. Las mayores cosechas corresponden a la producción de granos básicos, especialmente maíz y sorgo. Además de otros productos hortofrutícolas como el aguacate (primer productor nacional), melón, pepino, fresa y mango.

Se desarrollan más de 160 cultivos, entre básicos, oleaginosas, hortalizas y frutales, siendo una de las entidades federativas con mayor diversificación de plantas cultivadas en todo el país. En 1992 el Estado tenía una superficie ejidal de 2,750,829 hectáreas, con 1,846 ejidos y comunidades agrarias.

En el año de 1980, la superficie destinada al uso pecuario en Michoacán fue de 2,214,855 hectáreas (32 % del total del estado). En 1992, fue reducida hasta 870,082 hectáreas. Se cría fundamentalmente ganado avícola, porcino, vacuno, caprino, caballar y ovino. En el ganado fino predominan las razas duroc, jersey, hampshire, yorkshire y landrac.

La superficie forestal en 1980, era de 2,299,455 hectáreas (33 % de la superficie del estado). Sin embargo, en 1992 disminuyó hasta 38,171 hectáreas. Actualmente la actividad forestal comprende la producción de resi-

na y sus derivados. Cabe señalar que en la producción maderable, Michoacán ocupa el tercer lugar en el país y en cuanto a resina, produce el 80 % del total nacional, ocupando el primer lugar. Las principales especies maderables de la región son: pino, encino, oyamel, madroño y aile. En las regiones de tierra caliente y la costa, también se encuentra una gran variedad de maderas finas, sobresaliendo el cedro rojo, caoba, cuéramo y parota.

A pesar de contar con una plataforma continental de 2,135 kilómetros cuadrados, la actividad pesquera de la entidad se realiza fundamentalmente en aguas interiores y ribereñas, en donde destacan los lagos de Pátzcuaro, Cuitzeo y Chapala, así como en las presas de Infiemillo y la Villita. Se captura principalmente lobina, pescado blanco, charal, tilapia, bagre y en los litorales, langosta, ostión de piedra, robalo y huachinango. En los últimos años, tanto el sector pesquero, como la actividad de la acuicultura se han fortalecido considerablemente. Michoacán se ha convertido en el primer productor dulceacuícola del país y aporta la mayor producción de proteínas de origen dulceacuícola para consumo popular en México.

Desde 1980 la industria de transformación ha venido cobrando una creciente importancia a partir del establecimiento en el puerto industrial de Lázaro Cárdenas de la Siderúrgica Lázaro Cárdenas-Las Truchas (SICARTSA), y de la Ciudad Industrial de Morelia, en 1980. Este sector participó con el 1.29 % del valor del Producto Interno Bruto (PIB) del país en la rama, ocupando el decimoquinto lugar nacional en 1980. La mayor parte (86 %) del valor del producto generado por este sector, en el año de 1980, provino de alimentos, maderas, sustancias químicas, textiles, prendas de vestir, industria del cuero y papel.

En 1985, debido a los bajos índices de productividad obtenidos en la división de la metálica básica, el valor del PIB industrial disminuyó drásticamente, lográndose su recuperación en los años posteriores. El despegue de la gran industria en Michoacán se ha iniciado con la implantación de SICARTSA y con la instalación de las empresas: Fertilizantes Mexicanos, Productora Mexicana de Tubería, S.A. de C.V., una planta de Petróleos Mexicanos y Minera Capela, importante beneficiadora de barita, zinc y plomo y Celanese Mexicana productora de fibras textiles sintéticas.

La parte más importante de la manufactura michoacana sigue siendo la artesanía: metales, madera, cuero, textiles, laca e instrumentos musicales. La actividad industrial propiamente dicha se desarrolla principalmente en Morelia, Lázaro Cárdenas, Uruapan, Apatzingán, Zacapu, Zitácuaro, Ciudad Hidalgo, La Piedad y Sahuayo.

En lo que respecta a la actividad minera, se estima que por lo menos en 32

municipios del estado existen yacimientos de fierro, cobre, plomo, zinc, plata, oro, molibdeno, antimonio, manganeso y en menor proporción, mercurio y estaño. A pesar de que las posibilidades que ofrecen yacimientos explotables son extraordinarias, se aprovecha solamente el 15 % de ellos. De los 128 yacimientos detectados a la fecha, 97 corresponden a minerales metálicos y el resto a no metálicos.

En los últimos años el sector terciario (comercio y servicios) es el que más se ha visto favorecido, siendo el sector con el mayor número de personal ocupado, contando con alrededor del 38 % de la población ocupada en 1993. En la rama turística, Michoacán cuenta con una extensa e importante variedad de atractivos que comprenden: playas, ríos, lagos, parques naturales, monumentos, lugares de importancia histórica, eventos culturales, folklore y edificios coloniales, entre otros.

El comercio es una de las actividades más importantes. Los principales productos que se comercializan al interior de la entidad en cuanto a valor son: alimentos y derivados, gases y combustibles, equipo de transporte y refacciones, artículos personales y materiales para la construcción. Y los principales productos de exportación son: fresa fresca, fresa congelada, aguacate, melón, pepino, colofonia y productos de acero.

III. SITUACION SOCIOECONOMICA DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MICHOCANA 1980-1993⁴

Según la caracterización hecha por el Comité de Planificación y Desarrollo en Michoacán (COPLADEM), el Estado de Michoacán se encuentra dividido en 10 regiones económicas, con sus respectivas sedes que son:⁵

- 1.- Valle de Apatzingán (Apatzingán)
- 2.- Oriente (Zitácuaro)
- 3.- Tierra Caliente (Huetamo)
- 4.- Bajío (La Piedad)
- 5.- Meseta Purépecha (Uruapan)
- 6.- Pátzcuaro-Zirahuen (Pátzcuaro)

⁴La información y gráficos de este capítulo fueron tomados de:

- Departamento de Economía Industrial, "Diagnóstico de la Industria Manufacturera en México y Michoacán 1980-1993", Centro de Investigaciones Económicas y Sociales (CIES), Escuela de Economía, UMSNH, 1996.

- Gobierno del Estado de Michoacán, Los Municipios del Estado de Michoacán, Colección: Enciclopedia de los Municipios de México, Secretaría de Gobernación, Centro Nacional de Estudios Municipales y Centro Estatal de Estudios Municipales, México, 1980.

⁵Los municipios que integran cada una de las regiones se encuentran especificados en el cuadro 1.

- 7.- Centro (Morelia)
- 8.- Costa (Lázaro Cárdenas)
- 9.- Zacapu (Zacapu)
- 10.- Ciénaga de Chapala (Zamora)

a) Valor Agregado Censal

El valor agregado censal de la industria, sufrió fuertes caídas, siendo de 1.5 % en 1980, 0.7 % en 1985, 1.2 % en 1985 y 1.5 % nuevamente en 1993. De las 10 regiones que conforman el estado, son el Centro, la Mesa-Purépecha y la Costa, las que más contribuyen en el valor agregado de la industria manufacturera (ver gráfico 1).

En cuanto a las nueve divisiones que conforman la industria manufacturera, en Michoacán las más importantes han sido la división I de Alimentos, bebidas y tabaco; la división V de Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, de hule y de plástico; y la división VII de Industrias metálicas básicas (ver cuadro 2).*

La de mayor importancia es esta última con una participación creciente en el valor agregado de la industria; siendo la región Costa la que más contribuyó, sobre todo, el municipio de Lázaro Cárdenas con la Siderurgia SICARTSA.

Cabe mencionar también la importante presencia de la división VII en la formación bruta de capital (FBC), ya que durante el período de 1985 a 1988 representó más del 90 % del total del Estado, y en el año de 1993 a pesar de disminuir su contribución a 33.7%, se mantuvo como la división con mayor presencia en la FBC.

La división que sigue en importancia a la VII es la división I de Alimentos, bebidas y tabaco, contribuyendo con alrededor del 26 % en el total del valor agregado de la industria manufacturera durante el período 1980-1993. Esta división es importante en su contribución a las remuneraciones, ya que se mantiene con una participación más estable -de alrededor del 30%- en el período de estudio, siendo la excepción el año de 1985 en que representó el 23.6 % de las remuneraciones. La división V se ha mantenido como una de las más importantes, representando durante el período de 1980-1993 alrededor del 17 % del valor agregado de la industria manufacturera, el 15 % de las remuneraciones y participando cada vez más en la generación de empleo.

*La denominación de las nueve divisiones de la industria manufacturera puede encontrarse en el Anexo 1.

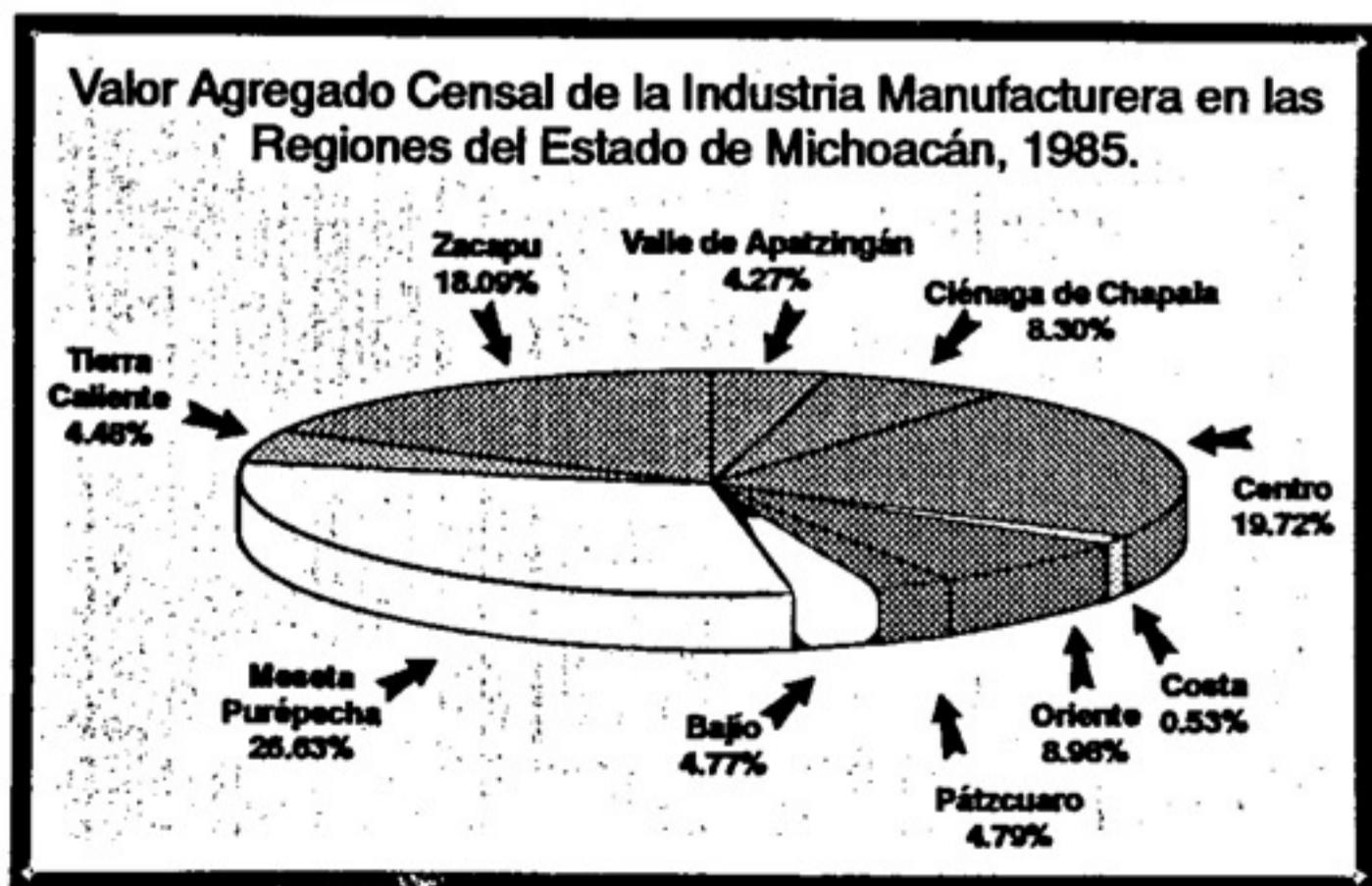
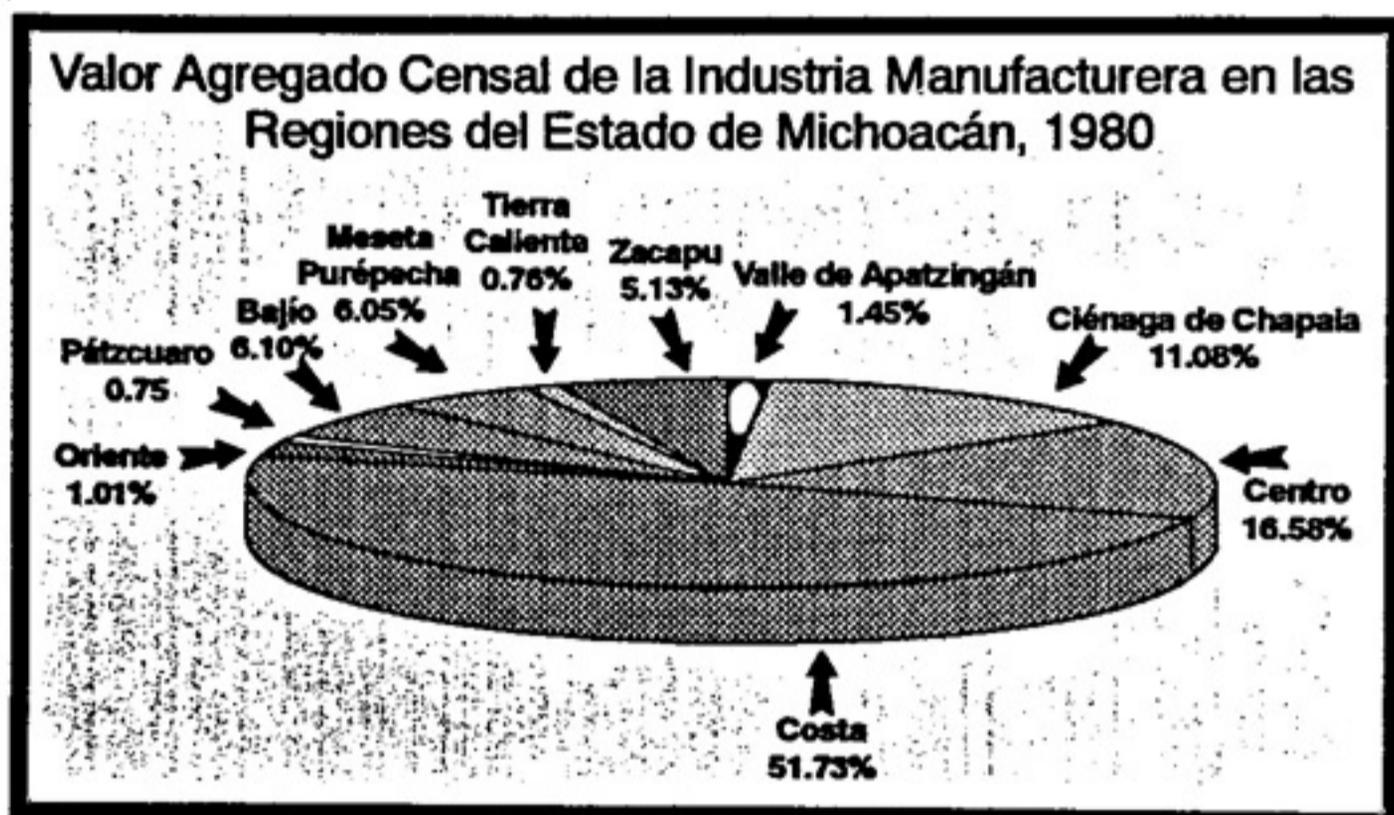
Cuadro 1

ESTADO DE MICHOACAN
RELACION DE REGIONES Y MUNICIPIOS

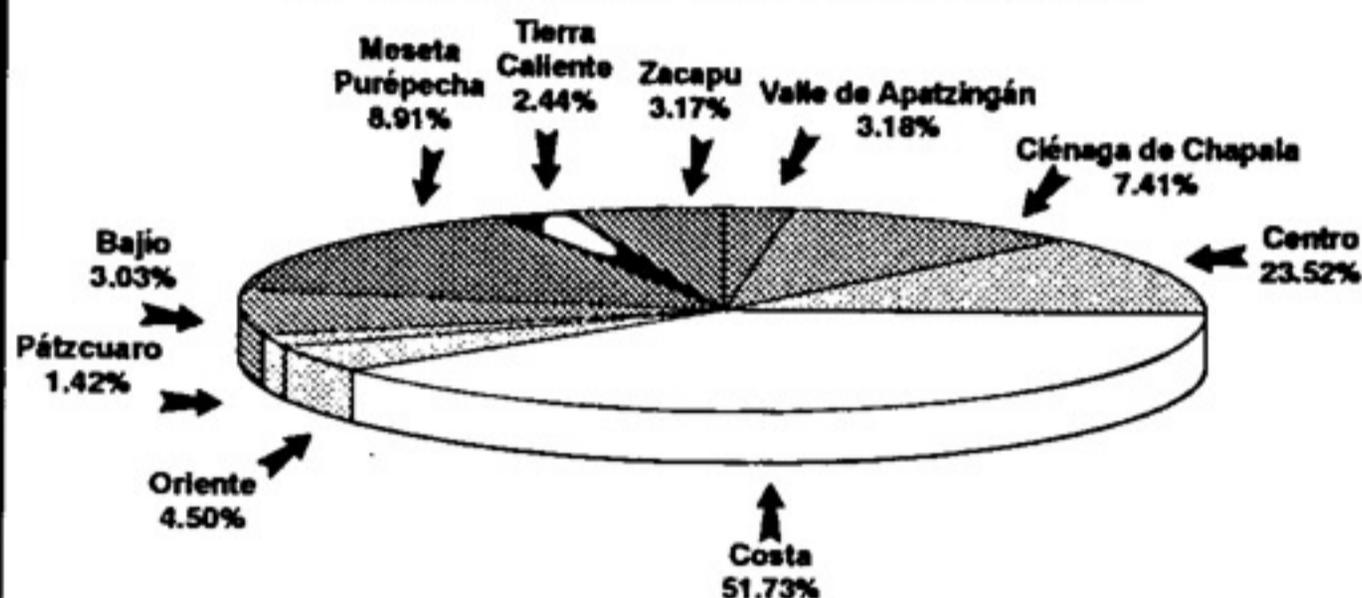
<p>Región 1 PATZCUARO-ZIRAHUEN</p> <p>ACUITZIO DEL CANJE ERONGARICUARO HUIRAMBA LAGUNILLAS PATZCUARO QUIROGA SALVADOR ESCALANTE TZINTZUNTZAN</p>	<p>Región 5 ORIENTE</p> <p>ANGANGUEO APORO CONTEPEC EPITACIO HUERTA HIDALGO IRIMBO JUAREZ JUNGAPEO MARAVATIO OCAMPO SENGUIO SUSUPUATO TLALPUJAHUA TUXPAN TUZANTLA ZITACUARO</p>	<p>Región 8 MESETA PUREPECHA</p> <p>CHARAPAN CHERAN CHILCHOTA NAHUATZEN NUEVO PARANGARICUTIRO PARACHO PERIBAN REYES, LOS TANCITARO TARETAN TINGAMBATO URUAPAN ZIRACUARETIRO</p>
<p>Región 2 ZACAPU</p> <p>COENEO CHURINTZIO HUANIQUEO DE MORALES JIMENEZ PANINDICUARO PUREPERO TLAZAZALCA ZACAPU</p>	<p>Región 6 TIERRA CALIENTE</p> <p>ARIO DE ROSALES CARACUARO HUETAMO MADERO NOCUPETARO SAN LUCAS TACAMBARO TIQUICHEO TURICATO TZITZIO</p>	<p>Región 9 VALLE DE APÁTZINGAN</p> <p>AGUILILLA APATZINGAN BUENA VISTA TOMATLAN CHURUMUCO GABRIEL ZAMORA HUACANA, LA MUJICA NUEVO URECHO PARACUARO TEPALCATEPEC</p>
<p>Región 3 CENTRO</p> <p>ALVARO OBREGON COPANDARO CUITZEO CHARO CHUCANDIRO HUANDACAREO INDAPARAPEO MORELIA QUERENDARO SANTA ANA MAYA TARIMBARO ZINAPECUARO</p>	<p>Región 7 COSTA</p> <p>AQUILA ARTEAGA COAHUAYANA COALCOMAN CHINICUILA LAZARO CARDENAS TUMBISCATIO</p>	<p>Región 10 CIENAGA DE CHAPALA</p> <p>BRISEÑAS COTIJA CHAVINDA ECUANDUREO IXTLAN JACONA JIQUILPAN M. CASTELLANOS PAJACUARAN REGULES SAHUAYO TANGAMANDAPIO TANGANCICUARO TANHUATO TINGÜINDIN TOCUMBO V. CARRANZA VILLAMAR VISTA HERMOSA YURECUARO ZAMORA</p>
<p>Región 4 BAJIO</p> <p>ANGAMACUTIRO MORELOS NUMARAN PENJAMILLO PIEDAD, LA PURUANDIRO ZINAPARO J. SIXTO VERDUZCO</p>		

Gráfico 1

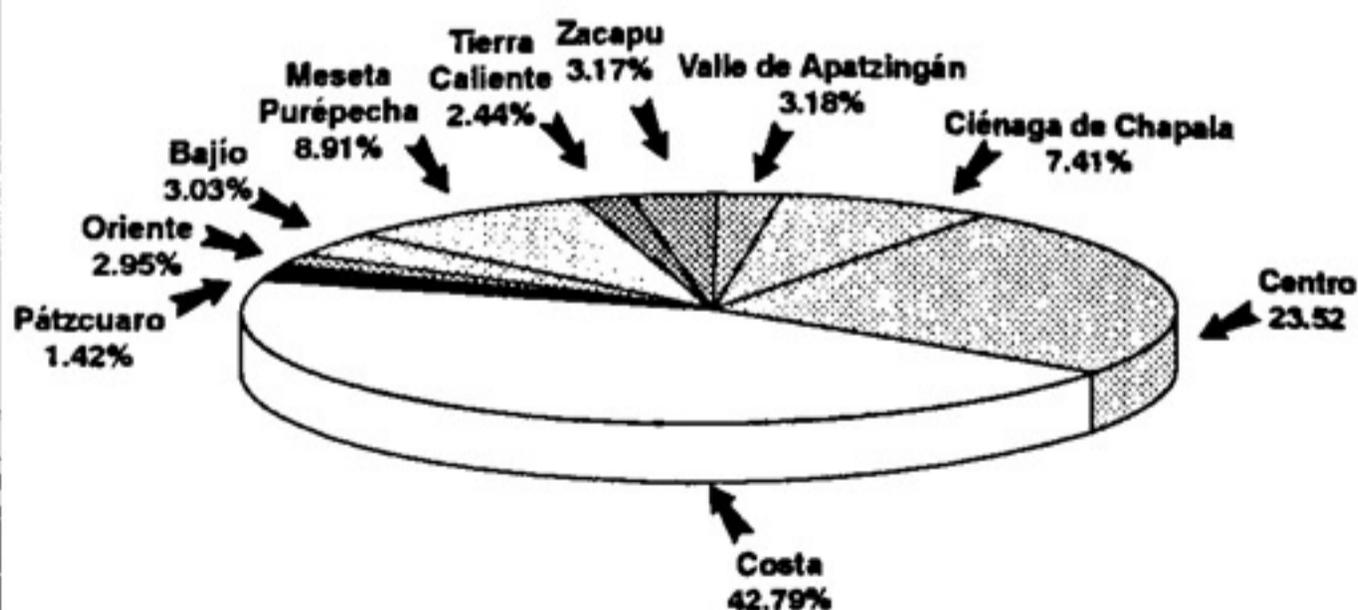
Valor Agregado Censal de la Industria Manufacturera en las Regiones del estado de Michoacán, 1980-1993 (miles de nuevos pesos, a precios de 1994).ç



Valor Agregado Censal de la Industria Manufacturera en las Regiones del Estado de Michoacán, 1988



Valor Agregado Censal de la Industria Manufacturera en las Regiones del Estado de Michoacán, 1993.



CUADRO 2

Indicadores de la Industria Manufacturera en el Estado de Michoacán, 1980-1993. (Miles de Nuevos Pesos, a Precios de 1994).

	1980							
	Remun*		Personal		FBC		Valor	
	totales	%	ocupado total	%		%	agregado censal	%
Total	2316.34	100.00%	30482	100.00%	204484.83	100.00%	1587924.99	100.00%
I	748.88	32.33%	13611	44.31%	49972.42	24.44%	362179.08	22.81%
II	104.27	4.50%	2945	9.66%	7548.45	3.69%	42863.95	2.70%
III	115.17	4.97%	3431	11.25%	20867.99	10.21%	46540.54	3.08%
IV	162.54	7.02%	1372	4.50%	12439.79	6.08%	79914.51	5.03%
V	608.39	26.27%	3621	11.88%	86660.42	42.38%	271971.32	17.13%
VI	41.59	1.80%	1047	3.43%	1510.39	0.74%	15588.53	0.98%
VII	482.57	19.54%	1968	6.42%	19834.53	9.70%	724087.33	45.60%
VIII	68.42	2.95%	2104	6.90%	5165.84	2.53%	35791.32	2.23%
IX	14.52	0.63%	503	1.65%	485.02	0.24%	6888.42	0.44%

	1985							
	Remun*		Personal		FBC		Valor	
	totales	%	ocupado total	%		%	agregado censal	%
Total	36630	100.00%	46370	100.00%	1880807.08	100.00%	797623.42	
I	10892	30.57%	16218	34.98%	79911.11	4.30%	366880.39	
II	835	2.34%	2631	5.67%	3948.72	0.21%	24739.20	
III	2771	7.78%	7753	16.72%	7107.70	0.38%	51627.24	
IV	1968	5.52%	2032	4.39%	4573.17	0.25%	106238.03	
V	3624	10.17%	3189	6.88%	14894.95	0.80%	167425.80	
VI	628	1.78%	2011	4.34%	4968.86	0.27%	18680.01	
VII	13075	36.70%	7975	17.20%	1724883.48	92.72%	-17227.45	
VIII	1736	4.87%	4199	9.06%	19880.54	1.07%	9804.29	
IX	101	0.28%	362	0.78%	128.56	0.01%	4738.47	

1988

	Remun* totales		Personal ocupado total		FEC		Valor agregado censal	
		%		%		%		%
Total	338164.40	100.00%	56267	100.00%	2110798.28	100.00%	1720682.90	100.00%
I	79821.30	23.60%	18176	32.30%	81985.43	3.88%	442451.55	25.72%
II	5233.40	1.55%	2214	3.93%	792.36	0.38%	39806.58	2.28%
III	26122.80	7.72%	10223	18.17%	20502.53	0.97%	164538.28	9.58%
IV	9725.40	2.88%	1476	2.62%	4955.26	0.24%	126613.92	7.36%
V	49844.20	14.58%	5249	9.33%	16831.64	0.80%	270475.32	15.72%
VI	6561.00	1.94%	3416	6.07%	5250.53	0.25%	37318.22	2.17%
VII	121161.20	35.83%	9212	16.37%	1928803.05	91.38%	523472.52	30.42%
VIII	39002.60	11.53%	5897	10.48%	43001.38	2.04%	108882.44	6.33%
IX	1292.50	0.38%	404	0.72%	1316.09	0.06%	6554.06	0.38%

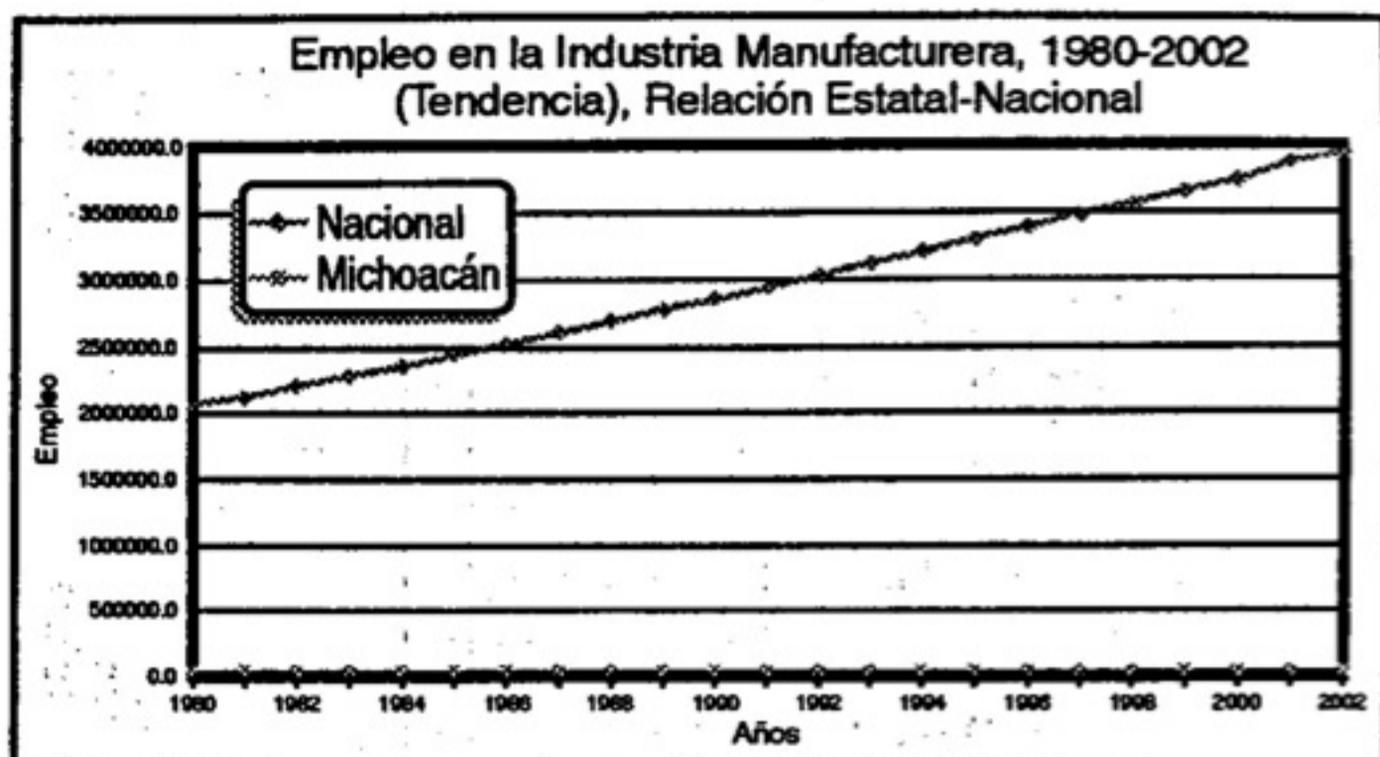
1993

	Remun* totales		Personal ocupado total		FEC		Valor agregado censal	
		%		%		%		%
Total	825379.30	100.00%	67683	100.00%	440657.60	100.00%	2911004.76	
I	286626.20	34.61%	23955	35.41%	132373.51	30.04%	744574.05	
II	34507.80	4.18%	6194	9.15%	9164.07	2.08%	82364.42	
III	77921.80	9.44%	12645	18.68%	12946.70	2.94%	152190.69	
IV	58664.40	7.10%	3182	4.70%	24081.65	5.46%	288788.36	
V	133311.90	16.15%	4658	6.88%	98823.80	21.99%	430110.97	
VI	21800.00	2.64%	6189	9.14%	8830.18	2.00%	58878.70	
VII	126152.40	15.28%	2577	3.81%	148897.16	33.74%	988145.70	
VIII	82502.60	10.00%	6608	9.76%	7653.76	1.74%	138827.64	
IX	4992.20	0.60%	1265	1.87%	286.77	0.07%	21024.23	

b) Población Ocupada

La tendencia de la población ocupada en la industria manufacturera en la entidad (ver gráfico 2), muestra un constante crecimiento a excepción de 1993, representando en 1980 el 1.4 % del total nacional, en 1985 el 1.8 %, en 1988 el 2.1 %, mientras que para 1993 desciende mínimamente a 2 %. En el caso del número de establecimientos, para 1980 fue de 4.3 %, 4.7 % en 1985, 5.0% en 1988 y 5.6 % en 1993.

GRAFICO 2



c) Remuneraciones y Niveles de Marginación

Las remuneraciones de la industria manufacturera siguen la misma tendencia (ver gráfico 3). El 3.0 % de la población ocupada en la industria manufacturera participa del total de los ingresos percibidos por la industria manufacturera nacional en 1990, siendo el grupo con más de un salario mínimo hasta dos salarios mínimos el que más presencia tiene con el 34.7%.

GRAFICO 3



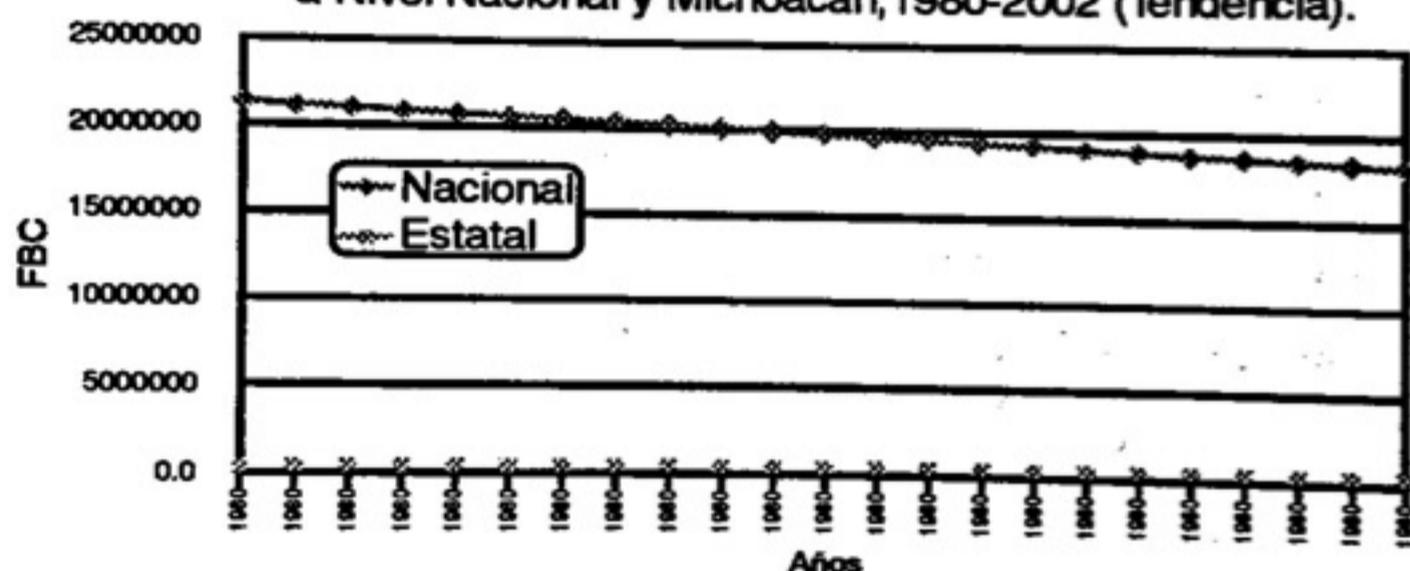
Según los índices de marginación y bienestar social, el estado de Michoacán para 1990 se encontraba en el lugar número 12 en el contexto nacional con un alto nivel de marginación.⁷

d) Formación Bruta de Capital y Coeficientes de Inversión

La formación bruta de capital tiene el siguiente comportamiento: en 1980 Michoacán aportó únicamente el 1 % del total nacional, incrementándose hasta un 9.4 % en 1985 y en 1988 al 11.3 %, pero volviendo a caer en 1993 al 2.2 % (ver gráfico 4).

GRAFICO 4

Formación Bruta de Capital en la Industria Manufacturera a Nivel Nacional y Michoacán, 1980-2002 (Tendencia).



Michoacán es uno de los estados que presenta uno de los más altos coeficientes de inversión, sin embargo la tendencia fue negativa durante todo el período de estudio (1980-1993). Empieza con un coeficiente de 0.1288 en 1980, se incrementa en 1985 hasta 2.3838 y desciende para 1988 y 1993, situándose en 1.2268 y 0.1514 respectivamente.

Las regiones más representativas y por lo tanto las que más participan en los indicadores económicos aquí revisados de la industria manufacturera son: Región Centro, Meseta Purépecha y Lázaro Cárdenas.

Región Centro

La Región Centro participó en 1980 con un 20.4 % del personal ocupado en la industria manufacturera estatal, disminuye ligeramente en 1985 al

⁷José César Lenin Navarro Chávez y Guillermo Vargas Uribe, (1993), "Marginación en el Estado de Michoacán (1970-1990)", *Paralelo Financiero*, N° 44, 2ª quincena de diciembre de 1993, p.12.

20.2 %, continúa esta tendencia en 1988 con un 18.7 % y se recupera en 1993 con un 22.3 %. En el caso del valor agregado censal de la industria, la Región Centro contribuyó con el 16.6 % en 1980, crece en 1985 a 19.7 %, cae en 1988 a 13.2 % y nuevamente crece significativamente en 1993 a 23.5 %. La Región Centro se lleva en 1980 el 17.2 % de las remuneraciones de la industria manufacturera estatal; en 1985 el 16.4 %, en 1988 el 12 % y el 26.6 % en 1993, convirtiéndose en la región que acapara el mayor porcentaje de las remuneraciones de la industria en el período 1980-1993.

Morelia es el municipio con más influencia en la región, con una población económicamente activa en la industria manufacturera que representó el 78 % del total de la población de la región en 1980. Su participación porcentual se incrementa en 1985 a 86.2 % y la tendencia positiva continua en 1988 y 1993 con un 91.4 % y 92.1 % respectivamente. Morelia acapara más del 90 % de las remuneraciones de la industria manufacturera en la región durante todo el período 1980-1993.

A partir de 1980 Morelia dispone de un parque industrial. Las principales ramas de la industria son: fabricación de alimentos; elaboración de bebidas; industria textil; fabricación de prendas de vestir y artículos confeccionados con textiles y otros materiales, fabricación de calzado, industria del cuero; la industrialización y producción de madera y corcho, fábrica de muebles y accesorios, excepto los de metal y los de plástico moldeado; la industria del papel; industria de impresión y conexas; industria química; la fabricación de productos de hule y plástico; fabricación de productos minerales no metálicos, exceptuando el petróleo y el carbón mineral; industria metálica básica; fabricación de productos metálicos, excluyendo maquinaria y equipo; fabricación, ensamble y reparación de maquinaria y equipo y sus partes, sin incluir las eléctricas; fabricación y ensamble de maquinaria, equipo, aparatos, accesorios y artículos eléctricos y electrónicos y sus partes; la construcción y ensamble de equipo de transporte y sus partes; y otras industrias manufactureras.

Región Meseta Purépecha

La Meseta Purépecha contribuye para 1980 con el 6 % del valor agregado de la industria manufacturera; esta participación se incrementa 5 veces en 1985, siendo de 26.6 %. En cambio para 1988 disminuyó a 14.9 % y continúa descendiendo en 1993 a 8.9 %. En 1980 contó con el 12.3 % de la población ocupada en este sector, presentándose una tendencia positiva en el resto de los años; en 1985 es de 14.5 %, en 1988 de 14 % y en 1993 de 15.4 %. Las principales ramas de la industria en las cuales tiene presencia son: fabricación de alimentos; elaboración de bebidas; fabricación de calzado e industrialización del cuero, productos de madera y corcho;

industria de impresión y conexas; industria química, fabricación de productos de hule y plástico; fabricación de productos minerales no metálicos; industria metálica básica y fabricación de productos metálicos (excepto maquinaria y equipo).

El municipio de mayor importancia de la Región de la Meseta Purépecha es Uruapan, con una población económicamente activa en la industria manufacturera que representó el 58 % del total de la población de la región en 1980, para 1985 desciende 57.6 %; en 1988 es de 56.9 % y comienza una ligera recuperación en 1993 siendo de 58 %. En cuanto al valor agregado censal de la industria manufacturera es aún mayor la presencia de Uruapan en la región, siendo en 1980 de 74.3 % su contribución a la región; en 1985, de 65 %; en 1988, 74.6 % y en 1993, 69.7 %. En lo que respecta a las remuneraciones, Uruapan tiene una presencia inestable en el período de estudio (1980-1993), en 1980, 74.3 %; para 1985, se presenta una severa caída siendo de 42.9 %; en 1988, la recuperación se inicia contribuyendo con 51.8 % y en 1993 con 67.4 %.

Región Costa

La Costa a partir de 1979 dispone de un puerto y parque industrial en la isla del Cayacal, que ofrece ventajas a las factorías asentadas en el lugar. Los años significativos en la región fueron los de 1985 hasta 1988, en que todos los indicadores económicos presentan altos porcentajes de participación en el estado. La región tiene una gran importancia en el valor agregado censal; en 1980 su contribución fue del 51.7 % del total del estado, disminuyendo drásticamente en 1985 a 0.53 %. En el año de 1988, fue de 37.8 % su contribución y aumentó en 1993 a 42.8 %.

Es importante mencionar que la Región Costa es la de mayor presencia en la formación bruta de capital; en 1980 fue del 22.2 %; en 1985 se incrementa considerablemente a 92.8 %; en 1988 es de 92 % y en 1993 desciende hasta 43.9%.

Lázaro Cárdenas es el municipio más importante de la región por su gran participación en los indicadores económicos. Presenta una población económicamente activa en la industria manufacturera de más del 90 % del total de la población en la región en el período 1980-1993, siendo la excepción el último año en que fue de 89 %.

En el caso del valor agregado censal de la industria en la región, Lázaro Cárdenas, tiene una presencia mayor al 90 % en el período de estudio. Es 1980, el año en que Lázaro Cárdenas aporta menos en la formación bruta de capital en la Región Costa, siendo de 76.4 %; en los demás años el

aporte fue superior al 99 %.

Las principales ramas de la industria en esta región son: la fabricación de productos metálicos; alimentos; productos metálicos básicos y químicos; bebidas; calzado e industria del cuero.

Región Ciénaga de Chapala

La región que sigue en importancia después de La Costa es la Ciénaga de Chapala, que es la más grande con 21 municipios. Por esta razón, tiene una presencia significativa en la participación de los indicadores económicos analizados. En el caso del valor agregado censal, la Ciénaga de Chapala representó el 11.1 % en 1980, desciende en 1985 a 8.3 % y aumenta en 1988 a 10.8 %; en 1993 es de 7.4 %. En lo que se refiere a la población ocupada en la industria en 1980 fue de 23.6 % del estado; en 1985, el 12.3%; en 1988, el 13.4 % y en 1993 sube a 18.4 %.

El municipio más importante de la región es Zamora, que ha presentado un rápido crecimiento y urbanización. Las principales ramas de la industria en esta región son: fabricación de alimentos; fabricación de tabaco; prendas de vestir y artículos confeccionados con textiles y otros materiales; fabricación de calzado e industria del cuero; productos de madera y corcho, excepto muebles.

Región Zacapu

La Región Zacapu en 1980 representó el 8.3 % de la población ocupada de la industria manufacturera en el estado; en 1985, el 4.3 %; ubicándose para 1988 en 2.2 %; y para 1993 en 4.7 %. En los mismos años, en el valor agregado censal, la región representó el 5.1 %, el 18.1 %, 6 % y 3.1 %, respectivamente en relación al estado de Michoacán. El municipio que representa a la región es Zacapu, en donde la población económicamente activa se ubica principalmente en el sector terciario.

Las principales ramas de la industria en esta región son: fabricación de alimentos; industria textil; industria del papel, impresiones y conexas; industria química, fabricación de productos de hule y plástico, fabricación de productos de minerales no metálicos y fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo.

Región Bajío

El Bajío participó en 1980 con el 5.5 % de la población ocupada en la industria manufacturera del total estatal, siendo este el año más importan-

te para la región en este rubro, ya que en 1985 desciende a 3.7 %, y en 1988 a 3.5 % y es a partir de 1993 en que empieza el repunte obteniendo un porcentaje del 4.29 %. Esta no es la situación que se presenta en el valor agregado censal ya que en 1980 la contribución de la región fue de 6.1 %, en 1985 de 4.8 %; el año importante fue 1988 en que se incrementa el porcentaje hasta el 6.9 %, descendiendo nuevamente en 1993 a 3 %. La Piedad es el municipio que representa a la región por su importancia. La población ocupada en este municipio en la industria fue de 49 % respecto a la región en 1980; aumentó a 66 % en 1985, a 76.2 % en 1988 y continúa la tendencia positiva en 1993, siendo de 82.6 %. Las principales ramas de la industria en la región son: alimentos, bebidas y textiles; prendas de vestir, calzado e industria del cuero; productos de hule y plástico; ensamble y reparación de maquinaria y equipo y sus partes (excepto eléctricos).

Región Oriente

Es la segunda en extensión y la conforman 16 municipios. Representó el 7.8 % de la población ocupada en la industria manufacturera en el estado en 1980; en 1985 su presencia fue del 10.7 %, cayendo en 1988 a 7.3 %, con un repunte para 1993 de 8.7 %. En lo que respecta al valor agregado censal de la industria, participó en 1980 con el 1 %, consiguiendo aumentar en los siguientes años a 8.9 % en 1985 y 4.5 % en 1988, pero cae nuevamente en 1993 a 2.9 %. En cuanto a las remuneraciones, la región participó en 1980 con un 4.2 %, sube en 1985 a 5.4 %, pero cae en 1988 a 3.2 %; en 1993 sube a casi el 5 %.

El municipio más importante de la región es Zitácuaro, debido a su contribución en el desarrollo económico de ésta.

Las principales ramas de la industria en la región son: fabricación de alimentos; prendas de vestir y artículos confeccionados con textiles y otros materiales; calzado e industria del cuero; industrialización y producción de madera y corcho -excepto muebles-; fabricación de muebles y accesorios -excepto de metal y plástico moldeado-; industria de impresión y conexas; industria química; productos de minerales no metálicos -excepto del petróleo y carbón mineral-; fabricación y ensamble de maquinaria, equipo, aparatos, accesorios y artículos eléctricos y electrónicos y sus partes; construcción y ensamble de equipo de transporte y sus partes; y fabricación de productos metálicos, -excepto maquinaria y equipo-.

Región Apatzingán

La población ocupada de la industria representó el 4.1 % del total de la población en el estado en 1980; el 3.2 % en 1985; el 3.3 % en 1988 y el

3.8% en 1993. Tuvo una participación del 1.5 % en 1980 en el valor agregado de la industria, incrementándose en 1985 a 4.2 %; cayendo en 1988 a 2.5 % y siendo para 1993 de 3.2 %.

Apatzingán es el municipio más representativo de la región, debido a su participación en los indicadores económicos.

Las principales industrias del municipio, se dedican a la producción de alimentos, productos metálicos

-excepto maquinaria y equipo- productos minerales no metálicos, químicos, textiles, bebidas, derivados de madera, y corcho, papel y artículos eléctricos y electrónicos.

Región Pátzcuaro-Zirahuén

Contribuyó con el 4 % de la población ocupada en la industria manufacturera en 1980; se incrementa a 29 % en 1985; desciende en 1988 a 4.8 % y sube nuevamente en 1993 a 8.1%. En cuanto al valor agregado de la industria, participó a nivel estatal con el 0.75 % en 1980, ascendiendo a 4.8 % en 1985, y reduciendo su presencia en los siguientes años a 1.6 % y 1.4 % en 1988 y 1993 respectivamente.

Las principales ramas de la industria en la región son: fabricación de alimentos; industria textil; productos de madera y corcho excepto muebles; fabricación de productos minerales no metálicos -excepto del petróleo y carbón mineral-; fabricación de productos metálicos excepto maquinaria y equipo.

Región de Tierra Caliente

Es la que menos participa en el sector industrial siendo poco significativa su contribución en la mayor parte de los indicadores económicos. En 1980, representó el 3.5 % del total de la población ocupada en la industria; en 1985 se incrementa a 5.2 % y comienza a descender a partir de 1988, cuando su participación es de 3 % y en 1993 de 2.3 %. En el valor agregado censal de la industria, la región representó en 1980 solamente el 0.76%; en 1985 el 4.5 %; en 1988 el 1.7 % y en 1993 alcanza el 2.4 %. Huetamo y Tacámbaro son los municipios de mayor importancia.

Las principales ramas de la industria en la región son: fabricación de alimentos; productos de madera y corcho; muebles y accesorios -excepto lo de metal y plástico moldeado-; producción de calzado y trabajos en cuero; productos químicos y productos metálicos -excepto maquinaria y equipo.

IV. FUNDAMENTOS METODOLOGICOS Y EMPIRICOS DE LOS INDICES DE PRODUCTIVIDAD*

La Productividad Total de los Factores como medida de la eficiencia productiva puede ser medida por la participación que tengan los distintos factores que contribuyen en el proceso de producción. El método utilizado para medir la Productividad Total de los Factores se sustenta en las productividades parciales de dos factores de la producción, el trabajo y el capital. La propuesta para medir el Índice de Productividad Total de los Factores se desarrolla de la siguiente manera:

El Índice de Productividad Parcial del Factor Trabajo (IPPFT) representa la participación de este factor en el producto final y se expresa como sigue:

$$IPPFT = \{(Q_t / Q_{t-1}) (K_t / K_{t-1})\} / \{(L_t / L_{t-1}) + (K_t / K_{t-1})\}^2$$

Donde:

- Q_t = Producto del año t
- Q_{t-1} = Producto del año t-1
- K_t = Acervos de capital en el año t
- K_{t-1} = Acervos de capital en el año t-1
- L_t = Trabajo empleado en el año t
- L_{t-1} = Trabajo empleado en el año t-1

El Índice de Productividad Parcial del Factor Capital (IPPFK) representa la participación de este factor en el producto final y su formulación es:

$$IPPFK = \{(Q_t / Q_{t-1}) (L_t / L_{t-1})\} / \{(L_t / L_{t-1}) + (K_t / K_{t-1})\}^2$$

El Índice de Productividad Total de los Factores (IPTF), se obtiene mediante la suma de los índices de productividad parciales de los factores trabajo y capital en este caso:

$$IPTF = \left\{ \frac{(Q_t / Q_{t-1}) (K_t / K_{t-1})}{\{(L_t / L_{t-1}) + (K_t / K_{t-1})\}^2} + \frac{(Q_t / Q_{t-1}) (L_t / L_{t-1})}{\{(L_t / L_{t-1}) + (K_t / K_{t-1})\}^2} \right\} 100$$

Cada índice de productividad parcial se multiplica por 2, debido a que es el número de factores utilizados.

En la obtención del IPTF, el punto de partida son los insumos o factores de la producción que son los que finalmente determinan los niveles de pro-

*José César Lenin Navarro Chávez, "La Productividad Total de los Factores de la Industria Manufacturera en México 1980-1993; Una Metodología Alternativa", Ciencia Nicolaita N°. 10, México, 1995, pp. 21-46.

ductividad; asimismo, obtener los IPPFP permite conocer la presencia diferenciada de los insumos o factores en la productividad de las unidades económicas.

El IPTF presenta las siguientes ventajas: en primer lugar, se evitan los problemas de sobrestimación de la productividad al trabajar los IPTF en cadena; en segundo lugar, se dejan de lado los supuestos restrictivos de rendimientos constantes a escala, cambio tecnológico neutral y competencia perfecta, y; finalmente, el IPTF puede implementarse a nivel de la empresa, industria, sector y grupo de sectores económicos.

V. EVOLUCION DE LA PRODUCTIVIDAD TOTAL DE LOS FACTORES EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MICHOACANA 1980-1993

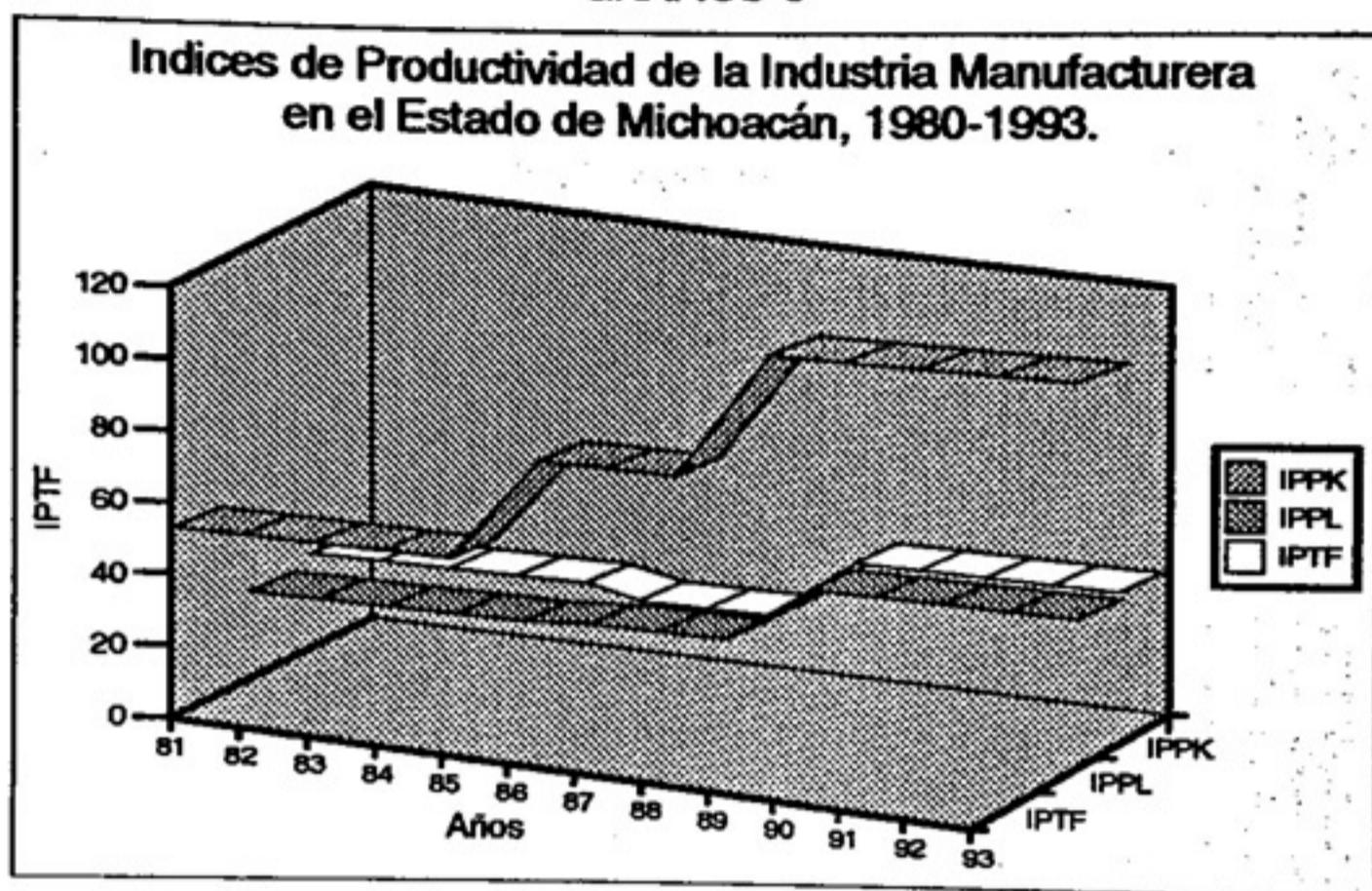
En las últimas dos décadas la economía mexicana ha transitado por profundas transformaciones, las cuales de manera fundamental se han expresado en los cambios que ha experimentado la industria manufacturera. La productividad en este sentido constituye la manifestación por excelencia de estos desarrollos que en materia industrial se han venido sucediendo. Michoacán no ha escapado a estos procesos, aún cuando en el estado han tenido sus propias particularidades.

En este apartado se analiza la evolución que ha tenido la productividad de la industria manufacturera michoacana, a la luz de las transformaciones antes mencionadas durante el período 1980 -1993. A través de los resultados obtenidos de la implementación de la metodología revisada en el apartado IV, se identifican las principales tendencias de esta industria en lo general y en ciertas divisiones industriales elegidas como muestra -atendiendo a su presencia económica-. Se examinan además las posibles causas explicativas del comportamiento productivo, a la par de evaluar la contribución factorial a la Productividad Total de los Factores (PTF).

1. Productividad de la Industria Manufacturera Michoacana

La gráfica 5 muestra el comportamiento de los Índices de Productividad Parcial -trabajo y capital- y Total de los Factores durante el período en estudio. Estos índices tienen un desarrollo semejante a los de la industria manufacturera a nivel nacional; es decir, se caracterizan por tener mayores fluctuaciones entre 1980-1988, mientras que para el resto del lapso considerado, responden a la relativa estabilidad económica que se tuvo en el país. La productividad en la industria manufacturera michoacana, se ve entonces afectada por las crisis económicas recurrentes de gran parte de los años ochentas, así como por los crecientes procesos de apertura y globalización propios de los últimos años.

GRAFICO 5



El Índice de Productividad Total de los Factores (IPTF) para 1980-1985, descendió en forma significativa ubicándose en 53.1 % en promedio (ver cuadro 3). Contribuyeron en la caída radical de este índice, tanto el Índice de la Productividad Parcial del Trabajo (IPPL) como el Índice de la Productividad Parcial del Capital (IPPK). Los menores índices de productividad que tuvieron los factores de la producción se debieron a que el valor agregado de la industria manufacturera bajó en forma importante al pasar de 1.48 % en 1980 a 0.67 % en 1985; mientras que la población ocupada en esta industria pasaba de un crecimiento del 1.42 % del total nacional para 1980, al 1.80 % en 1985. Asimismo, la formación bruta de capital se incrementó de 0.95 % del total nacional en 1980, a 9.43 % para 1985. De esta manera la creciente presencia de los factores productivos no fue acompañada por mayores volúmenes de producto, reflejándose en consecuencia serias deficiencias por parte del trabajo y del capital, las que tuvieron como referencia menores índices de productividad -parciales y totales-.

Entre 1985 y 1988, el IPTF aumenta en forma sustancial al ubicarse en 81.8 % ; sin embargo, este incremento es explicado fundamentalmente por la productividad del capital, ya que la productividad del trabajo no presentó cambios significativos. El capital se caracteriza por sus mayores niveles de productividad, debido a que el valor agregado de la industria manufacturera michoacana eleva su participación a nivel nacional ubicándose en 1988 en 1.19 %, a la par de que se tiene una caída en el coeficiente de inversión para este año -se pasa en 1985 de 2.3838 a 1.2268 para 1988-.

Así con menos recursos se está haciendo más, y en consecuencia esto eleva la productividad del capital. El trabajo en cambio en estos años evoluciona en forma casi paralela con respecto al valor agregado, de ahí que su productividad se mantenga en estos años.

CUADRO 3

Indices de Productividad Total y Parcial de los factores de la producción en la Industria Manufacturera en Michoacán 1980-1993.			
Año	IPPL	IPPK	IPTF
1980	50.000	50.000	100.000
1981	25.151	27.937	53.089
1982	25.151	27.937	53.089
1983	25.151	27.937	53.089
1984	25.151	27.937	53.089
1985	25.151	27.937	53.089
1986	26.988	54.784	81.771
1987	26.988	54.784	81.771
1988	26.988	54.784	81.771
1989	43.766	71.567	115.334
1990	43.766	71.567	115.334
1991	43.766	71.567	115.334
1992	43.766	71.567	115.334
1993	43.766	71.567	115.334

IPPK: Índice de Productividad Parcial del Capital; IPPL: Índice de Productividad Parcial del Trabajo; IPTF: Índice de Productividad Total de los Factores.
 Fuente: Elaboración propia en base a: "Diagnóstico de la Industria Manufacturera en México y Michoacán, 1980-1993", Centro de Investigaciones Económicas y Sociales (CIES), Departamento de Economía Industrial, Escuela de Economía, UMSNH.

Para el período 1980 -1993, los índices de productividad se distinguen por tener un aumento sustancial al situarse en promedio el IPTF en 115.3 %. Este incremento se ve favorecido por los mayores índices de productividad del trabajo y del capital. La creciente productividad de estos factores, responde a que durante este lapso con menos recursos se elevaron los niveles de producto -el valor agregado se ubica en 1.48 % para 1993 respecto al nacional-. En tanto que la población ocupada se reduce para este año, situándose en 2.09 % también en relación al total nacional. De igual forma el coeficiente de inversión y la formación bruta de capital disminuyen, siendo del orden del 0.1514 y 2.21 % respectivamente para 1993.

La productividad de la industria manufacturera en Michoacán alcanza sus niveles más elevados durante 1989 -1993, años caracterizados no sola-

mente por la relativa estabilidad económica que distinguió a este período, sino por los profundos cambios por los que atravesó la economía mexicana. El creciente proceso de apertura externa y la política de cambio estructural encontraron tanto en el ámbito nacional como estatal, su expresión en índices crecientes de productividad, dándose respuesta en este sentido, al menos para este período, a los retos de la competitividad que demandan los procesos de globalización. Desafortunadamente no podemos decir lo mismo de los retos sociales, ya que en esta dirección la deuda para con la sociedad es cada vez mayor y la positiva evolución de los índices de productividad, no necesariamente se corresponden con elevados índices de empleo, más aún en los últimos años caminan en sentido contrario.

2. Productividad en Divisiones Industriales Seleccionadas de la Industria Manufacturera Michoacana

Las divisiones industriales se seleccionaron en base a la presencia económica que tienen en la industria manufacturera del estado durante el período de análisis. En esta dirección destacan la división industrial I: productos alimenticios, bebidas y tabaco; y, la división industrial VII: industrias metálicas básicas. La primera de ellas con una participación en el valor agregado estatal para 1993 de 25.58 %, en tanto que la segunda contribuyó en este año con el 34.29 %. Debido a que el dinamismo económico de estas divisiones sobresale respecto a las demás, se estudia en ellas a continuación las características que asumen las productividades parciales y total de los factores en el lapso considerado.

2.1. Productividad en la División Industrial I: Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco

Esta división se caracterizó durante 1980-1993 por su dinamismo económico, generando en este período no solamente los índices de empleo promedio más elevados respecto al resto de las divisiones, sino que además, para 1980 y 1985 fue la que en términos de estructura porcentual más contribuyó a nivel estatal en materia de este indicador (48.82 y 44.31 % para estos años respectivamente).

No obstante, que el personal ocupado de esta división desciende su participación en el estado con 25.88 y 22.81% para 1988 y 1993, se encuentra en segundo lugar detrás de la división industrial VII: industrias metálicas básicas. Situación semejante se da en el valor agregado y en la formación bruta de capital. Destaca su participación en lo que a remuneraciones se refiere para 1993, donde se ubica en primer lugar con un 34.61 % de las remuneraciones totales del Estado.

Las características propias de esta división al igual que sucede en el ámbito nacional, hacen que su dinámica económica se encuentre más vinculada al mercado interno y que por tanto dependa menos de los sucesos económicos internacionales, razón por la cual, la crisis económica de estos años ha afectado en menor medida su desarrollo. Sin embargo, la creciente apertura externa de la economía mexicana, si ha provocado que de la misma manera que las demás divisiones industriales, cada vez se vea más expuesta a la competencia internacional. Esto se ha reflejado en la evolución que han tenido sus índices de productividad en los últimos años (ver cuadro 4).

CUADRO 4

Índices de Productividad Total y Parcial de la División Industrial I: Alimentos, Bebidas y Tabaco en Michoacán 1980-1993.			
Año	IPPL	IPPK	IPTF
1980	50.0000	50.0000	100.0000
1981	27.9458	43.4592	71.4050
1982	27.9458	43.4592	71.4050
1983	27.9458	43.4592	71.4050
1984	27.9458	43.4592	71.4050
1985	27.9458	43.4592	71.4050
1986	24.6783	47.5272	72.2054
1987	24.6783	47.5272	72.2054
1988	24.6783	47.5272	72.2054
1989	42.7263	50.0977	92.8240
1990	42.7263	50.0977	92.8240
1991	42.7263	50.0977	92.8240
1992	42.7263	50.0977	92.8240
1993	42.7263	50.0977	92.8240

IPPK: Índice de Productividad Parcial del Capita; IPPL: Índice de Productividad Parcial del Trabajo; IPTF: Índice de Productividad Total de los Factores.
Fuente: Elaboración propia en base a: "Diagnóstico de la Industria Manufacturera en México y Michoacán, 1980-1993", Centro de Investigaciones Económicas y Sociales (CIES), Departamento de Economía Industrial, Escuela de Economía, UMSNH.

Como se observa en el cuadro 4, la Productividad Total de los Factores en los años en los que aún no se consolidaba la liberalización comercial se encuentra por abajo de aquellos en los cuales los niveles de apertura ya habían rebasado incluso las expectativas de la sociedad mexicana -el Índice de Productividad Total de los Factores (IPTF), de la división productos alimenticios, bebidas y tabaco, se ubica entre 1989-1993 en 92.82 %, siendo este superior al que prevaleció para 1980-1988.

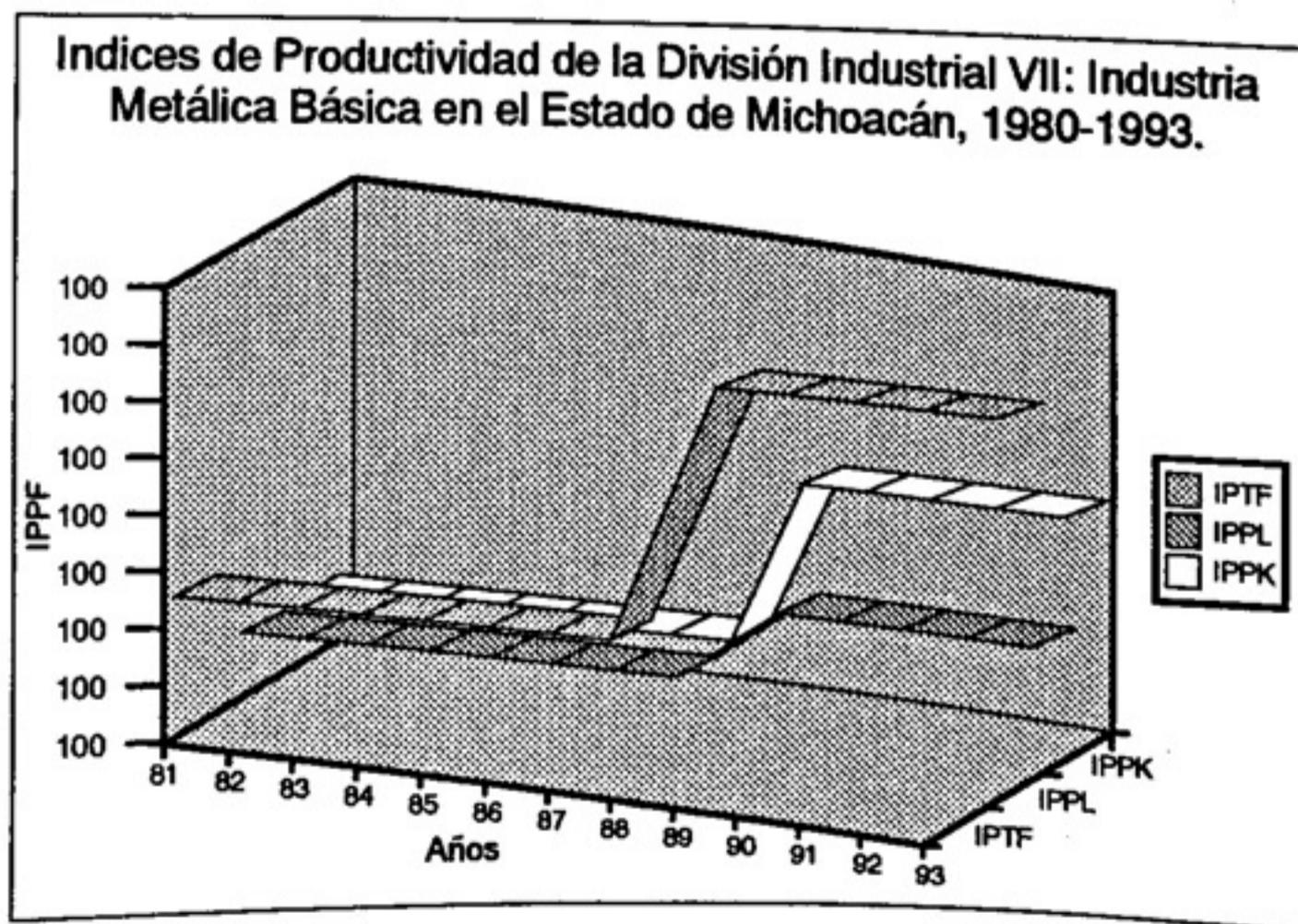
En forma diferenciada es importante señalar que los cambios más pronunciados en la productividad total son explicados por el comportamiento que tiene la productividad del trabajo, sobre todo, en los últimos años del período en estudio.

La productividad del capital en esta división en cambio, se distingue por su relativa estabilidad, mostrando solamente ligeras fluctuaciones para mediados de los años ochenta. La productividad total tal como se evidencia en el gráfico 6, responde principalmente al comportamiento que la productividad del trabajo tuvo durante estos años.

Es indudable que los mayores niveles de apertura han expuesto a la competencia a la división de productos alimenticios, bebidas y tabaco, teniendo esto su expresión hacia finales de los años ochenta y principios de los noventa en índices más altos de productividad, particularmente del trabajo.

Esta situación se explica aún más porque el valor agregado de esta división entre 1988 y 1993, mantuvo su participación en el estado, pasando para estos años del 25.72 al 25.58 %; mientras que, el personal ocupado tiene una menor presencia estatal, siendo ésta de 25.88 % en 1988 y 22.81 % en 1993.

GRAFICO 6



2.2. Productividad en la División Industrial VII: Industrias Metálicas Básicas

La división industrial: industrias metálicas básicas, ha sido durante los últimos años la de mayor derrama económica en Michoacán, lo que se ha reflejado en la contribución al valor agregado estatal. La participación en el valor agregado del estado ha sido del orden del 45.60, 30.42 y 34.29 % para 1980, 1988 y 1993 respectivamente.

En materia de empleo esta división industrial para 1988 y 1993, tuvo una presencia en el estado del orden del 38.69 y 45.60 %, siendo la que más empleos generó en estos años. Asimismo, los niveles de inversión crecieron en forma significativa para 1985 y 1988, siendo en estos años la división que concentró casi el total de la inversión michoacana con un 92.72 y un 91.38 %, superando con creces el 9.70 % que tuvo en 1980. Esta inversión sin embargo, disminuye para 1993 situándose en el 33.74 %.

Los crecientes volúmenes de inversión que se dan a mediados de la década de los años ochenta, tienen sus frutos en los más altos índices de productividad que manifiesta la división industrias metálicas básicas en el período 1989-1993 (ver cuadro 5).

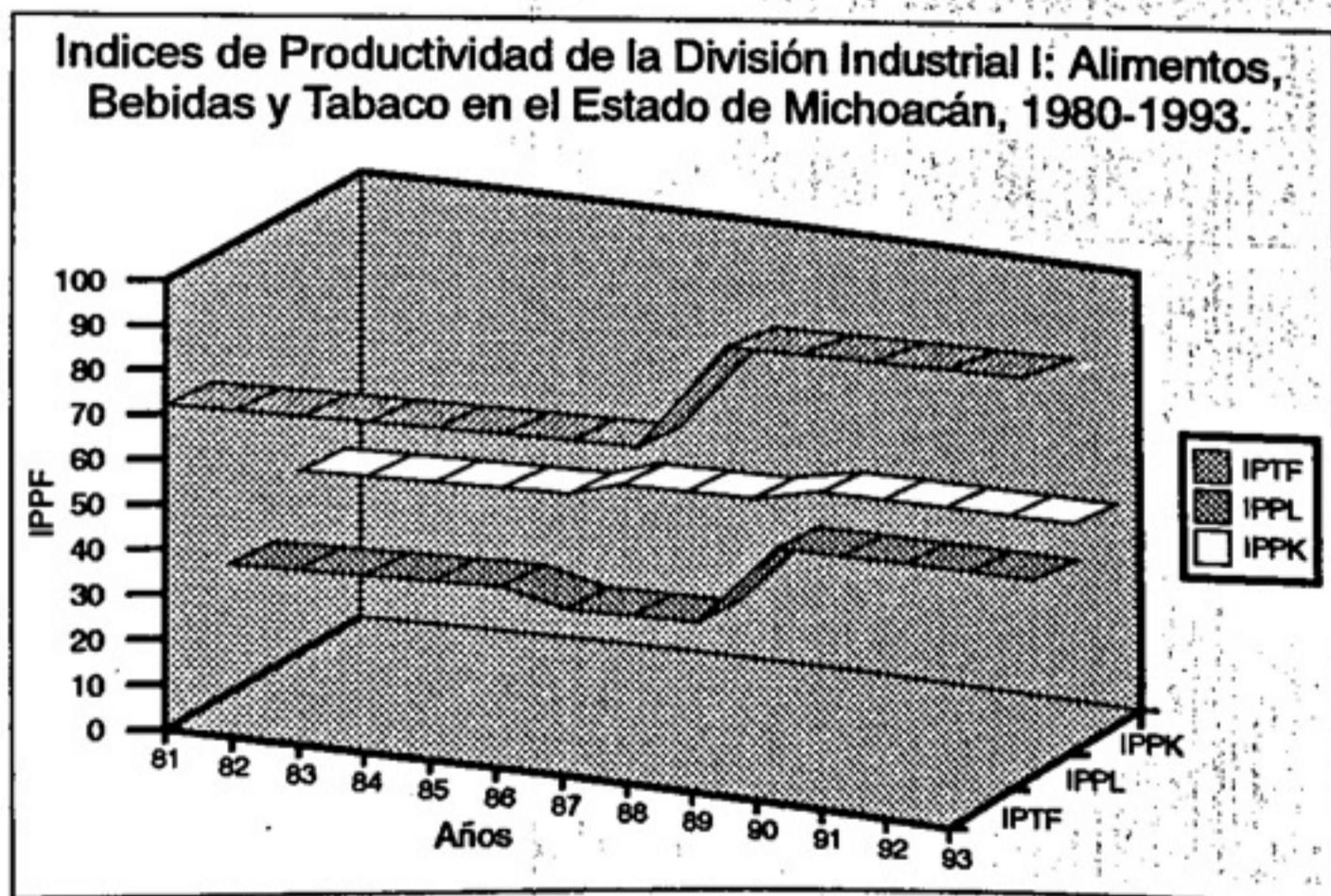
CUADRO 5

Índices de Productividad Total y Parcial de la División Industrial VII: Industria Metálica Básica en Michoacán 1980-1993.			
Año	IPPL	IPPK	IPTF
1980	50.0000	50.0000	100.0000
1981	23.7771	26.9857	50.7628
1982	23.7771	26.9857	50.7628
1983	23.7771	26.9857	50.7628
1984	23.7771	26.9857	50.7628
1985	23.7771	26.9857	50.7628
1986	23.7771	26.9857	50.7628
1987	23.7771	26.9857	50.7628
1988	23.7771	26.9857	50.7628
1989	52.7740	88.8236	141.5976
1990	52.7740	88.8236	141.5976
1991	52.7740	88.8236	141.5976
1992	52.7740	88.8236	141.5976
1993	52.7740	88.8236	141.5976

IPPK: Índice de Productividad Parcial del Capital; IPPL: Índice de Productividad Parcial del Trabajo; IPTF: Índice de Productividad Total de los Factores.
Fuente: Elaboración propia en base a: "Diagnóstico de la Industria Manufacturera en México y Michoacán, 1980-1993", Centro de Investigaciones Económicas y Sociales (CIES), Departamento de Economía Industrial, Escuela de Economía, UMSNH.

No obstante que la productividad aumenta en forma significativa para finales de los años considerados, es importante diferenciar la contribución que tienen los factores de la producción de manera individual y en la productividad total. En este sentido el Índice de Productividad Total de los Factores se ve influenciado y determinado en mayor medida por la productividad parcial del capital (ver gráfica 7), resultado esto de las transformaciones tecnológicas que tienen lugar a mediados de los ochenta. La productividad del trabajo ciertamente no tiene el mismo peso que manifiesta la productividad del capital, pero también para finales de la década pasada y principios de ésta, sobresale por su crecimiento en los índices de productividad. En síntesis, en esta división para estos últimos años se conjugan la eficiencia de los factores productivos trabajo y capital. Específicamente con menos recursos se hace más, es así como el valor agregado aumenta su participación estatal aproximadamente en tres puntos porcentuales entre 1988 y 1993, mientras que el índice de empleo en la división pasa del 470.5 % al 136.7 %; asimismo, la formación bruta de capital desciende del 91.38 al 33.74 % en su participación estatal para estos años.

GRAFICO 7



VI. CONCLUSIONES

Las transformaciones productivas que avanzan en forma paralela con la globalización económica, tienen serias implicaciones para México en sus ámbitos nacional, estatal y regional. En el contexto estatal estos cambios

han afectado los principales indicadores macroeconómicos, pero sobre todo, han expuesto a la economía michoacana a la competencia nacional e internacional. Dentro de la economía del estado donde se han venido expresando con mayor profundidad estas transformaciones ha sido en la industria manufacturera, lo cual podemos observarlo a través de sus cambiantes índices de productividad, especialmente en la mejoría que éstos han mostrado en los últimos años.

Las crisis económicas recurrentes por las que ha venido transitando la economía mexicana han propiciado que la productividad sea explicada fundamentalmente por su carácter intensivo. Esto es la productividad en los años críticos se ha caracterizado por la eficiencia con que han actuado los factores de la producción. Específicamente el trabajo, el cual ha llevado el peso de la crisis económica, ha mantenido o elevado los niveles de producto industrial aún y cuando el desempleo se ha constituido ya en un problema estructural durante los últimos años. De esta manera con menos recursos se han generado iguales o mayores niveles de producto, elevándose con ello significativamente los niveles de eficiencia tanto del trabajo como del capital.

La productividad de la industria manufacturera michoacana en general presenta la misma tendencia que la industria manufacturera nacional; es decir, entre 1980 y 1988, los índices de productividad se caracterizan por sus constantes fluctuaciones, mientras que para el período 1989-1993 la productividad al igual que la situación económica adquiere una relativa estabilidad. Esta estabilidad no obstante, se alcanza una vez que los índices de productividad se elevan en los primeros años, para posteriormente mantenerse en los niveles que han conseguido.

En Michoacán sobresalen por su dinamismo económico las divisiones industriales de productos alimenticios, bebidas y tabaco, así como la de industrias metálicas básicas. Son estas divisiones las que más contribuyen en el Estado en términos de generación de valor agregado, de empleos y de mayores volúmenes de inversión. Razón por la cual, se centró la atención en ellas para evaluar sus índices de productividad. Estos índices aún cuando en ambas divisiones tienen sus propias especificidades, se distinguen en términos generales por la elevación en los niveles de productividad para finales del período de análisis (1989-1993). En términos de algunas de sus especificidades es conveniente destacar que en la división industrial de productos alimenticios, bebidas y tabaco sobresale la mayor presencia que tiene el índice de productividad del trabajo; mientras que en la división de las industrias metálicas básicas es el índice de productividad del capital el de más relevancia.

Los cambios en materia de productividad van acompañados generalmente de mayores niveles de desempleo. El cambio tecnológico y la eficiencia del factor trabajo en consecuencia estarán destinados a agudizar el deterioro social, sino se tiene una participación activa y racional por parte del estado, para que éste oriente las ventajas de la productividad, de manera que se evite profundizar la brecha distributiva. El estado a través del manejo de la política económica debe no solamente generar más empleos, sino además fortalecer el capital humano, mediante programas que permitan que los ingresos de los trabajadores caminen paralelamente con el desarrollo de sus capacidades. El mercado por sí mismo, es importante señalarlo, no podrá resolver de manera eficiente productividad y bienestar social.

ANEXO 1

Divisiones Industriales de la Industria Manufacturera:

- I.- Productos alimenticios, bebidas y tabaco.
- II.- Textiles, prendas de vestir e industria del cuero.
- III.- Industria de la madera y productos de madera. Incluye muebles.
- IV.- Papel y productos de papel, imprentas y editoriales.
- V.- Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón de hule y de plástico.
- VI.- Productos minerales no metálicos, excluye los derivados del petróleo y del carbón.
- VII.- Industria metálica básica.
- VIII.- Productos metálicos, maquinaria y equipo, incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión.
- IX.- Otras industrias manufactureras.