

# El empleo en los subsectores de la manufactura en las entidades federativas de la Región Centro de México 1998-2014

**YOLANDA CARBAJAL SUÁREZ\***  
**Y BERENICE CARRILLO MACARIO\*\***

## RESUMEN

Se analiza el desempeño de la manufactura en el de subsector de actividad en las entidades federativas de la Región Centro de México (Ciudad de México, Estado de México, Puebla, Querétaro, Hidalgo, Morelos y Tlaxcala). Se determina que la manufactura, sin dejar de ser un sector estratégico para las economías de la región y de las entidades que la integran, ha perdido dinamismo, aunque de manera diferenciada, comparada con años anteriores, pues las tasas de crecimiento en producción y empleo se han mantenido prácticamente estancadas. Destaca en la región y en las entidades el subsector de fabricación de equipo de transporte como el de mayor crecimiento y gran generador de empleo. Las actividades relacionadas con la cadena hilo-textil-confeción han resultado, por mucho, las de mayor pérdida en el periodo de estudio, pues presentan tasas de crecimiento negativas tanto en producción como en la generación de empleo.

**Palabras clave:** manufactura, Región Centro de México, subsector de actividad.

**Clasificación JEL:** J21, L6, R5.

---

\* Profesora-investigadora de tiempo completo en el Centro de Investigación en Ciencias Económicas de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México. Correo electrónico: ycarbajals@uaemex.mx.

\*\* Estudiante de la Maestría en Economía Aplicada en la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México, correo electrónico: bercarmac\_7@hotmail.com.

## ABSTRACT

### **Employment in the manufacturing subsectors of the Mexican States in the Central Region of Mexico 1998-2014**

In this paper, the performance of the manufacturing subsectors of the Mexican States located in the Central Region of Mexico (Mexico City, State of Mexico, Puebla, Querétaro, Hidalgo, Morelos and Tlaxcala) is analyzed. It was found that manufacturing, being a strategic sector for the economies of the region and the Mexican States that integrate it, has lost dynamism compared with previous years since the growth rates of production and employment have practically kept stagnated. The subsector of transport equipment production outstands in the region and States as the one with the greatest growth and highest employment generation. Activities related to the thread-textile-clothing chain have turn out, by far, the activities with the greatest loss in the period of study; they reported negative growth rates in production and job generation.

**Keywords:** manufacturing, Central Region of Mexico, subsectors.

**Jel Classification:** J21, L6, R5.

## INTRODUCCIÓN

Para la economía mexicana, la importancia de la manufactura es indudable; sobre todo cuando se trata de las aportaciones que este sector hace a variables como la producción y el empleo. En 2015, poco más de 17% del producto interno bruto (PIB) total nacional<sup>1</sup> y 26.4% del total del empleo formal (INEGI, 2016a y STyPS, 2016) fueron generados dentro de las actividades manufactureras. Más aun, los datos censales de 2013 señalan que aportó 48.2% de la producción bruta total, 29.0% del valor agregado censal bruto, y 33.9% de las remuneraciones totales en el país (INEGI, 2014).

Sin embargo, la manufactura, al igual que muchos otros sectores, no es una actividad que pueda ser considerada homogénea en su interior, por el contrario, es altamente heterogénea y contrastante. Así como encontramos subsectores altamente productivos, intensivos en capital, en tecnología, fuertemente vinculados al sector externo, con mano de

---

1 De acuerdo con cifras preliminares del INEGI (2016a).

obra más especializada, generadores de encadenamientos productivos, etc., también existen aquellos con bajos niveles de productividad, capital, tecnología y netamente locales, entre otros.

Estas diferencias también están presentes en los espacios de localización, si bien es cierto que la manufactura, por excelencia, tiende a concentrarse en las áreas y municipios urbanos, dados los niveles de infraestructura de las economías de aglomeración de las que pueden beneficiarse, también lo es encontrar actividades manufactureras distribuidas de manera más homogénea en el territorio. En este sentido, este trabajo considera un área específica de análisis: la Región Centro de México, integrada por siete entidades federativas: Ciudad de México, Estado de México, Puebla, Querétaro, Hidalgo, Morelos y Tlaxcala, que si bien tienen grandes diferencias, tanto en la extensión territorial, como en la concentración poblacional, se encuentran dentro de lo que hasta hace poco era considerada la región más dinámica y de mayor crecimiento en México.

Así, la manufactura está integrada por 21 subsectores, los que a su vez se componen de diferentes actividades productivas que, en la mayoría de los casos, presentan grandes diferencias; además de las señaladas, puede distinguirse la aportación de estas actividades a la producción y generación de empleo.

Es precisamente el análisis de estas dos últimas variables el que nos ocupan en esta investigación, cuyo objetivo central es analizar el desempeño de la manufactura en el subsector de actividad en las entidades federativas de la Región Centro de México con la finalidad de determinar cuáles de los subsectores han sido los de mayor crecimiento y los más generadores de empleo, tanto en la región como en cada uno de los estados. El periodo de análisis comprende de 1998 a 2014.

La mayoría de los trabajos que analizan al sector manufacturero en México lo hacen de manera agregada y a nivel nacional, y son relativamente pocos los que desagregan los análisis en el subsector, más aún en regiones específicas o entidades federativas, como el caso de este documento. En este sentido, destacan trabajos como el de Escobar-Méndez (2011), quien analiza el crecimiento del empleo manufacturero en las principales zonas metropolitanas, con énfasis en el peso de los factores de localización industrial.

Chávez y López (2014), por su parte, señalan que las diferencias en la productividad del trabajo de la manufactura entre las regiones

de México son, principalmente, resultado de la eficiencia técnica con la que opera esta industria en las diferentes zonas del país y, aunque en menor medida, de las diferencias en el acervo de capital físico por trabajador. Señalan que en el norte y el sur de la nación, el incremento en la productividad laboral en el periodo 1998-2008 tuvo como motor la eficiencia técnica; mientras que en el centro fue el cambio tecnológico el factor de mayor influencia. Calderón y Martínez (2005) y Martínez *et al.* (2012) analizan el impacto de las externalidades en el crecimiento del empleo manufacturero.

Ríos-Almodóvar y Carrillo-Regalado (2014) estudian el impacto en el empleo calificado y no calificado ante los cambios en el producto de las ramas o subsectores manufactureros de México a raíz de la crisis de 2009. Concluyen que, en periodos de crisis o de baja demanda, las empresas tienden a conservar el trabajo calificado y a despedir empleados no calificados, siendo más afectadas las maquiladoras y las industrias tradicionales intensivas en labores no calificadas.

Destaca el estudio de Rendón *et al.* (2013), quienes analizan los diferentes ritmos de crecimiento de la manufactura en dos regiones del Estado de México (Valle de México y Toluca-Lerma) durante el periodo 1970-2008, a partir del papel de la especialización productiva, sus resultados sugieren que el mayor ritmo de desarrollo de Toluca-Lerma se podría explicar, en parte, por su mayor grado de especialización y por el más alto nivel tecnológico de sus sectores más dinámicos, mientras que en la región Valle de México ocurre lo contrario.

Mejía *et al.* (2013) analizan la caída y el incremento de la producción y empleo sectorial de México y del Estado de México durante el ciclo económico internacional actual; destacan, entre otras cosas, que las fluctuaciones de la producción industrial y manufacturera son mayores que las del sector servicios, y todas ellas superan a las del empleo, más aún, que ha habido una recomposición del empleo en la que se favorece el eventual, especialmente en el sector terciario, incluso durante la expansión.

Sin duda un planteamiento interesante es el de Sánchez y García (2014), que señala que México mantiene un modelo de causación circular acumulativo vicioso, donde los bajos niveles de crecimiento del sector manufacturero restringen la productividad, lo que a su vez reduce el avance manufacturero y, por tanto, el del empleo y de la producción del resto de sectores.

De manera específica, destacan los trabajos de Livas y Krugman (1992) y de Hanson (1994), referencias obligadas para el análisis de los patrones de crecimiento industrial entre las regiones, principalmente porque reportan cambios significativos en los patrones de crecimiento del empleo industrial y subrayan el rápido crecimiento de la actividad manufacturera en la frontera norte, así como la pérdida en las grandes ciudades de México.

Finalmente, debe mencionarse el trabajo de Carbajal y De Jesús (2016), quienes analizaron la manufactura en esta región en cuanto a división para el periodo 1985-2008, e identificaron que las grandes divisiones de la manufactura, cuya demanda de empleo es muy sensible al crecimiento de la actividad económica, son: I. Productos alimenticios, bebidas y tabaco; II. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero; III. Industria de la madera y productos de madera, y IX. Otras industrias manufactureras, cuya elasticidad ingreso del empleo es de 0.716, 1.035, 0.781 y 0.94, respectivamente.

El trabajo se divide en tres apartados, además de la introducción y las conclusiones. En el primero se contextualiza el desempeño de los subsectores de la manufactura nacional, con el propósito de identificar los subsectores más dinámicos y mayores generadores de empleo; en el segundo apartado se contextualiza a la manufactura en la Región Centro de México, para finalmente, en el tercer apartado, puntualizar el análisis en cada una de las entidades federativas que integran esta región en el subsector.

## **1. LOS SUBSECTORES DE LA MANUFACTURA EN MÉXICO**

De acuerdo con Benita y Gaytán (2011), Rosenstein-Rodan, en 1943, y Mandelbaum, en 1945, son los primeros teóricos en detectar los beneficios de la industrialización; particularmente en el sector manufacturero destacaron la importancia de las economías de escala y el incremento de la productividad. Más adelante, Kaldor (1966) plantea la importancia del sector manufacturero como un motor de crecimiento para la actividad económica total.

Para el caso de México, hay estudios que confirman estos argumentos y evidencian la importancia del sector manufacturero, pues es una actividad que impulsa la economía del país (Sánchez, 2013, 2012 y 2011; Sánchez y Campos, 2010), incluso se ha comprobado

que el modelo de sustitución de importaciones, periodo en el que se fortaleció al sector industrial, tuvo un papel determinante en el crecimiento nacional; al respecto, Heras y Gómez (2014) señalan que el área industrial incrementó su participación en el PIB de manera importante durante este periodo, pues en 1950 aportaba 26.5%, en 1960, 29.2%, en 1970, 33.5% y en 1980, 34 por ciento.

Sin embargo, recientemente la manufactura, sin dejar de ser un sector estratégico para el crecimiento del país, ha disminuido su participación, tanto en la producción como en la generación de empleo. De 1980 a 2015, su producto interno bruto se mantuvo prácticamente estancado; en 1980 participaba con 18.1% del PIB total, y para 2015 la proporción disminuyó a 17.3%, contrario a lo que ha ocurrido con el sector servicios que, en el mismo periodo, incrementó su aportación al PIB total de 56.3% a 62.7% (INEGI, 2016a).

En cuanto al empleo sectorial, la manufactura ha disminuido de manera importante la proporción de actividad laboral que genera, pues en 1970 participaba con 18.6% del empleo total, mientras que en 2015 sólo con 16.0%; en tanto, el sector servicios ha incrementado su participación en el empleo total: de 33.8 a 61.4% en el mismo periodo (INEGI, 2016b y 1970-2010). Estos datos nos dejan ver con claridad cómo el sector manufacturero ha mantenido un ritmo de crecimiento moderado, aun cuando se hubiera esperado una situación diferente, pues las expectativas de crecimiento para el sector con la puesta en marcha del TLCAN eran grandes.

Durante los 15 años transcurridos de 1998 a 2013, el valor agregado censal bruto (VACB) del total de la manufactura nacional tuvo una tasa de crecimiento promedio anual (TCPA) de 1.5 puntos porcentuales, mientras que 11 de los 21 subsectores que integran esta área, presentaron tasas negativas; los casos más dramáticos son los relacionados con la fabricación de productos a base de minerales no metálicos, así como las actividades relacionadas con la fabricación de insumos, productos textiles y prendas de vestir. Este último caso, sin duda, se explica por la fuerte competencia que China empezó a representar para México en la cadena hilo-textil-confección a partir de 2002.<sup>2</sup>

---

2 Al respecto, véase Cárdenas y Dussel Peters (2007) y García-Hernández (2013).

Por otro lado, en la misma variable, los sectores más dinámicos, con mayores tasas de crecimiento en el periodo fueron la fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón, la fabricación de equipo de transporte, las industrias metálicas básicas y la industria alimentaria, con tasas de crecimiento de 17.3, 4.2, 3.3 y 3.2 respectivamente (cuadro 1).

En el caso de la generación de empleos de 1998 a 2013, visto a partir de la población ocupada en el sector, la tasa de crecimiento del total de las industrias manufactureras fue apenas de 1.3 puntos porcentuales; seis de los subsectores presentaron tasas de crecimiento negativas. Los mayores generadores de empleo fueron la fabricación de equipo de transporte, otras industrias manufactureras, la industria alimentaria y las industrias metálicas básicas. Sin bien el VACB de la fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón tuvo una tasa de crecimiento media anual de 17.3 durante el periodo, por cierto, la más alta de la manufactura total, la población ocupada presentó una tasa de crecimiento negativa, de 1.6% (cuadro 1).

El diagrama 1 es más ilustrativo y evidencia no sólo las tasas de crecimiento negativas de algunos subsectores, ya sea en el empleo, en la producción o en ambas, como es el caso de los subsectores 321, 337, 313 y 315, que no están creciendo ni generando empleo.

Entre los subsectores que no están creciendo, pero están creando empleo, destacan la industria del plástico y del hule (326) y la fabricación de productos metálicos (332). En el grupo de subsectores más dinámicos, esto es, creciendo en producción y generando empleo, sobresale de todos los demás la fabricación de equipo de transporte (336), lo que se explica, sin duda, por la importancia del sector automotriz en México desde hace varias décadas, reflejada en la llegada de un importante número de empresas, tanto de la industria terminal como de las autopartes, por elevados niveles de inversión extranjera directa destinada a estas actividades (diagrama 1). Sin duda, esta industria es, de acuerdo con Carbajal *et al.* (2016), y seguirá siendo una de las de mayor crecimiento en los próximos años.

## Cuadro 1

## SUBSECTORES MANUFACTUREROS: VACB Y POBLACIÓN OCUPADA POR SUBSECTOR, (TCPA) 1998-2013

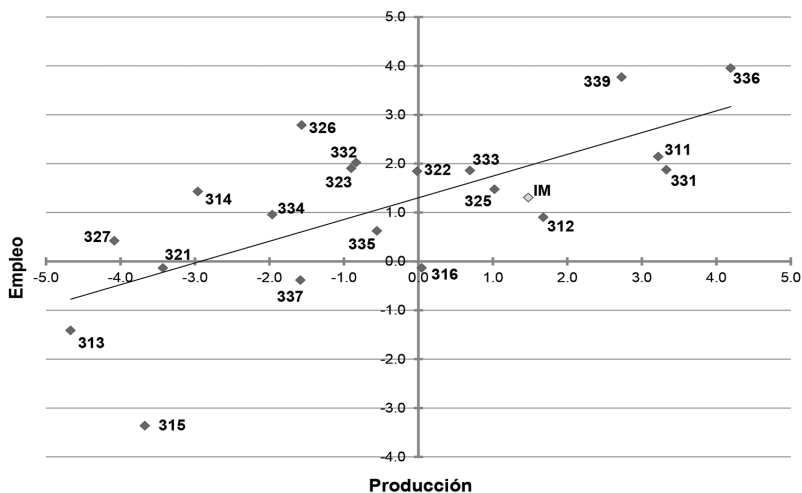
Subsector	VACB	Población ocupada
<b>3. Industrias manufactureras</b>	<b>1.5</b>	<b>1.3</b>
<b>311. Industria alimentaria</b>	<b>3.2</b>	<b>2.1</b>
312. Industria de las bebidas y del tabaco	1.7	0.9
313. Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	-4.7	-1.4
314. Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	-3.0	1.4
315. Fabricación de prendas de vestir	-3.7	-3.4
316. Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	0.0	-0.1
321. Industria de la madera	-3.4	-0.1
322. Industria del papel	0.0	1.8
323. Impresión e industrias conexas	-0.9	1.9
<b>324. Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón</b>	<b>17.3</b>	<b>-1.6</b>
325. Industria química	1.0	1.5
326. Industria del plástico y del hule	-1.6	2.8
327. Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	-4.1	0.4
331. Industrias metálicas básicas	3.3	1.9
332. Fabricación de productos metálicos	-0.8	2.0
333. Fabricación de maquinaria y equipo	0.7	1.9
334. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	-2.0	1.0
335. Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	-0.6	0.6
<b>336. Fabricación de equipo de transporte</b>	<b>4.2</b>	<b>4.0</b>
337. Fabricación de muebles, colchones y persianas	-1.6	-0.4
339. Otras industrias manufactureras	2.7	3.8

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (1999 y 2014).



Diagrama 1

MÉXICO: TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL EN EL EMPLEO Y PRODUCCIÓN DE LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS, 1998-2013



Notas: IM=industrias manufactureras. Por cuestión de escala se omiten las tasas de crecimiento promedio anual del subsector 324 (17.4% en la producción y -1.6% en el empleo). Se entiende por producción el valor agregado censal bruto.

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (1999 y 2014).

Estos niveles de crecimiento en las industrias manufactureras se han reflejado en el peso de cada uno de los subsectores dentro de la producción y empleo de la manufactura. En el cuadro 2 puede verse cómo la participación porcentual de los subsectores ha variado en los 15 años que considera el análisis. Para 2013, la industria alimentaria y la fabricación de equipo de transporte son las más significativas en el empleo manufacturero, sin embargo, la del transporte es la que mayor crecimiento ha tenido en esta variable, pues su contribución incrementó de 10.4 a 15.3, de 1998 a 2013. Por otro lado, en este mismo cuadro se observa que la fabricación de prendas de vestir ha tenido una caída, si bien paulatina, dramática al final, pues disminuyó su aportación de 12.0 a 5.9% en el periodo de estudio.

Respecto al valor agregado censal bruto manufacturero, destaca la fabricación de equipo de transporte, pues durante el periodo referido incrementó su participación en poco más de 7 puntos porcentuales, la contribución del VACB pasó de 14.6 a 21.7%, que este subsector reportó dentro de la manufactura de 1998 a 2013 (cuadro 2).

**Cuadro 2**  
**MANUFACTURA EN MÉXICO: POBLACIÓN OCUPADA Y VACB POR SUBSECTOR,**  
**1988-2013. PARTICIPACIÓN PORCENTUAL**

	Población Ocupada				Valor Agregado Censal Bruto			
	1998	2003	2008	2013	1998	2003	2008	2013
3. Industrias manufactureras	100	100	100	100	100	100	100	100
311. Industria alimentaria	15.3	16.6	17.9	17.3	14.4	13.2	15.1	18.7
312. Industria de las bebidas y del tabaco	3.5	3.6	3.5	3.3	6.8	7.8	7.5	7.0
313. Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	3.1	2.5	2.0	2.1	2.1	1.5	1.0	0.8
314. Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	1.3	1.7	1.8	1.4	0.6	0.6	0.4	0.3
315. Fabricación de prendas de vestir	12.0	10.6	7.4	5.9	3.7	3.7	2.3	1.7
316. Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	3.7	2.8	3.0	3.0	1.3	1.0	0.9	1.1
321. Industria de la madera	1.9	1.7	1.8	1.5	0.6	0.5	0.4	0.3
322. Industria del papel	2.0	2.2	2.2	2.2	2.8	2.5	2.5	2.3
323. Impresión e industrias conexas	2.3	2.5	2.8	2.5	1.3	1.3	1.1	0.9
324. Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	1.1	1.1	0.7	0.7	0.4	4.5	1.6	3.7
325. Industria química	5.0	4.8	5.0	5.1	14.2	14.5	17.4	13.3
326. Industria del plástico y del hule	4.7	5.0	5.0	5.9	4.9	4.1	3.9	3.1
327. Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	4.8	4.5	4.6	4.2	6.2	6.7	4.9	2.7
331. Industrias metálicas básicas	1.8	1.6	1.7	2.0	5.5	2.9	7.5	7.2
332. Fabricación de productos metálicos	6.9	6.7	7.9	7.7	5.7	4.1	4.5	4.0
333. Fabricación de maquinaria y equipo	2.3	2.5	2.3	2.5	2.7	2.4	2.7	2.4
334. Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	6.2	6.3	6.7	5.9	4.7	5.0	4.1	2.8
335. Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	4.3	3.6	4.2	3.9	4.2	3.3	3.9	3.1
336. Fabricación de equipo de transporte	10.4	12.2	11.6	15.3	14.6	17.1	15.0	21.7
337. Fabricación de muebles, colchones y persianas	4.0	3.5	3.4	3.1	1.6	1.3	1.0	1.0
339. Otras industrias manufactureras	3.1	4.1	4.3	4.4	1.6	2.1	2.2	1.9

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (1994,2004, 2009 y 2014).

## 2. IMPORTANCIA Y DESEMPEÑO DE LA MANUFACTURA EN LA REGIÓN CENTRO DE MÉXICO

El proceso de industrialización en México se originó y afianzó en la zona centro del país, no obstante el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones y el proceso de apertura comercial, iniciada a mediados de la década de los ochenta, provocaron el surgimiento de otras regiones como grandes concentradoras de actividad industrial, específicamente manufacturera, lo cual se reafirma con la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá, con el cual muchas de las empresas, sobre todo las grandes transnacionales, mayoritariamente del sector automotriz, tienen nuevas expectativas de mercado y buscan localizarse en regiones que, dada su cercanía con el principal mercado para los productos manufacturados en México, representen una ventaja que repercute en mayor competitividad.

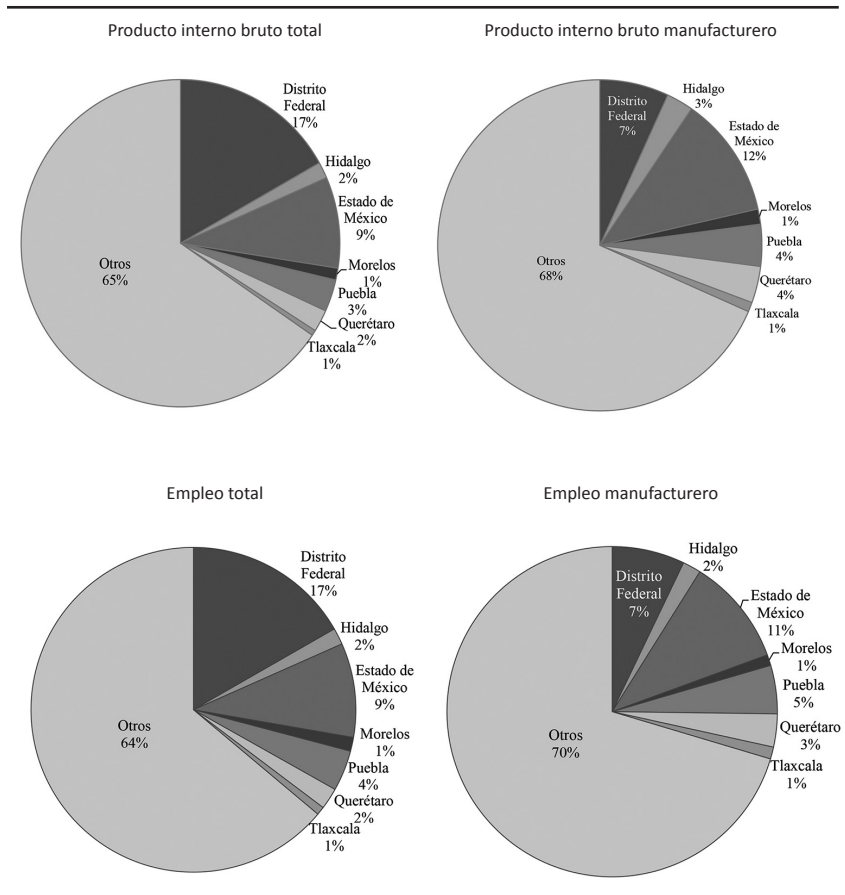
Bajo este marco, la manufactura se dinamiza en otras regiones del país diferentes a la centro, en la que, según la evidencia empírica, ha tenido niveles de crecimiento muy moderados, estancamiento y, en algunos casos, tasas negativas de crecimiento. De acuerdo con Chávez y Guadarrama (s/a), al interior de la región, el Distrito Federal (ahora CDMX), es el que en primer lugar perdió su primacía como núcleo industrial, seguido del Estado de México, que también disminuyó su participación.

En 2013, en la Región Centro se concentró 32.9% del total de las unidades económicas de la manufactura nacional, las que emplearon a 29.6% de la población ocupada total en este sector y aportaron 30.4% del total del VACB generado por la industria nacional (INEGI, 2014). Estos datos evidencian que la manufactura aún es un sector muy importante para la economía de la región, sin embargo, en el cuadro 3 se observa cómo la participación de esta región en la industria nacional ha disminuido en prácticamente todas las variables, no así en todas las entidades.

La participación de la región en el producto interno bruto del país en este mismo año fue de 34.5%, destaca el Distrito Federal con una aportación de 17.0%. Respecto al producto manufacturero, se observa una menor participación que en el PIB total; en esta variable la región tuvo una participación de 31.6% y la entidad más representativa fue el Estado de México (gráfica 1).

En términos de empleo, el panorama no es muy diferente al de la producción; de acuerdo con datos del INEGI (2014), de los 21.58 millones de empleos totales registrados en el país, 36.1% se concentraron en la región; de los 5.07 millones de puestos en el sector manufacturero, la región concentró 29.6%, nuevamente destaca el Distrito Federal y el Estado de México como las entidades más importantes en ambas variables (gráfica 1).

Gráfica 1  
ENTIDADES DE LA REGIÓN CENTRO: PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL Y  
MANUFACTURERO, 2014



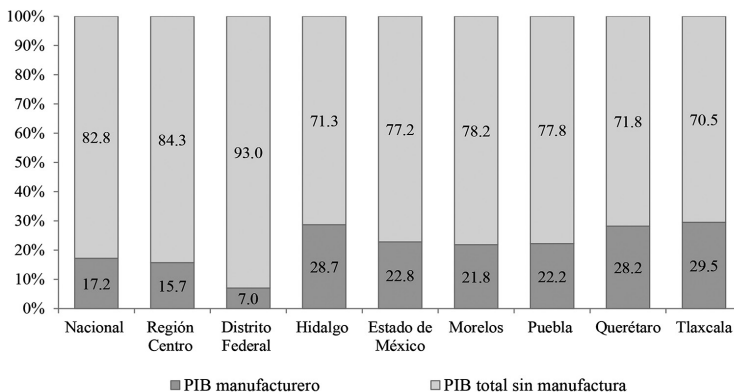
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2016) para el producto interno bruto y datos del INEGI (2014) para el empleo.

Por otro lado, destaca la participación de la manufactura dentro de la economía de cada estado de la región; con excepción del Distrito Federal (ahora CDMx), la industria aporta en promedio a cada entidad cerca de 25% del producto total estatal (gráfica 2).

Para la totalidad de la región, la participación de las actividades manufactureras en el producto total es de 15.7%, dato que nos permite inferir que dentro de la estructura económica productiva al interior de la región —aun cuando el comercio al por menor tiene la mayor cantidad de unidades económicas (48.5%) y en ellas se emplea 23% de la población ocupada total en la región— las actividades de la manufacturera siguen siendo muy importantes, pues 10.7% de la unidades económicas pertenecen a este sector y en ellas se emplea 19.3% de la población ocupada, a quienes se destina 23.9% del total de las remuneraciones. Incluso este sector generó, en 2013, 38.6% de la producción bruta total, 21.9% del VACB y 25.7% de la formación bruta de capital fijo (INEGI, 2014).

Gráfica 2

## PARTICIPACIÓN DE LA MANUFACTURA EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL, 2014

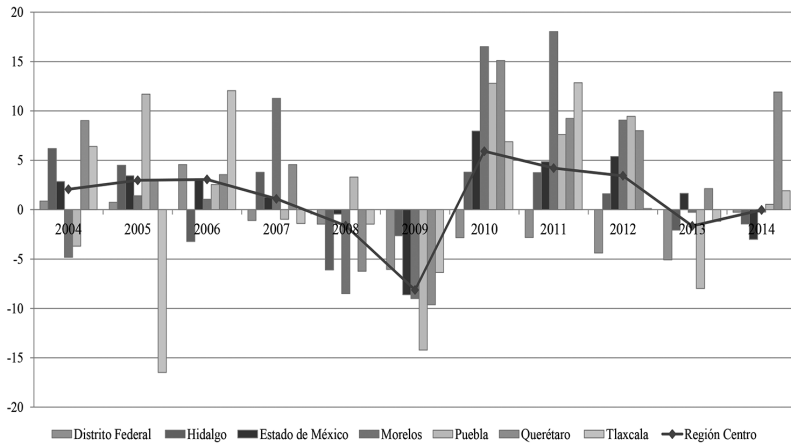


Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2016).

Ciertamente, la manufactura presenta una dinámica de crecimiento diferente en cada una de las entidades federativas que la conforman. Por un lado, el Distrito Federal ha presentado tasas de crecimiento a la baja, tendencia que en los últimos dos años Hidalgo y Morelos han acompa-

ñado; además, el Estado de México reportó en el último año una tasa de -3.0 y Querétaro, en cambio, el mejor dato, 11.9% (gráfica 3).

Gráfica 3  
TASAS DE CRECIMIENTO DEL PIB MANUFACTURERO EN LAS ENTIDADES DE LA REGIÓN CENTRO, 2004-2014



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2016).

La gráfica 3 revela, de manera general, que la región, además de la fuerte caída que presentó en las tasas de crecimiento de la manufactura durante 2008-2009 como resultado de la Gran Recesión, tuvo crecimientos moderados e incluso negativos en los últimos dos años.

Al desglosar con mayor detalle el desempeño de la manufactura en las entidades de la región, se evidencia con claridad la disminución de su participación en las principales variables de la industria nacional, siendo las remuneraciones totales, la formación bruta de capital fijo, la producción bruta total y el valor agregado censal bruto aquellas en las que la disminución es más marcada; igualmente, se observó una disminución de 10.7, 15.2, 9.1 y 9 puntos porcentuales, respectivamente, de 1998 a 2013 (cuadro 3). En general, es el caso de prácticamente todas las entidades federativas de la región, pues los crecimientos han sido muy moderados o negativos, lo que indica que cada vez más estas demarcaciones han presentado un menor dinamismo dentro de las actividades industriales, lo que sin duda es preocupante, porque, como se

muestra en la gráfica 2, la manufactura es parte fundamental para las economías de cada uno de los estados y, sin duda, esto se ve reflejado en una menor cantidad de empleos generados.

### Cuadro 3

#### PARTICIPACIÓN DE LAS ENTIDADES DE LA REGIÓN CENTRO EN LAS PRINCIPALES VARIABLES DE LA MANUFACTURA A NIVEL NACIONAL, 1998-2013

	1998	2003	2008	2013	1998	2003	2008	2013
	<i>Unidades Económicas</i>				<i>Personal Ocupado</i>			
Región Centro	34.2	34.3	33.8	32.9	34.7	32.7	31.9	29.6
Distrito Federal	8.9	8.4	7.1	6.4	11.4	10.7	8.7	7.1
Hidalgo	2.0	2.1	2.2	2.4	1.8	1.7	1.9	1.8
Estado de México	10.3	10.8	11.1	10.6	11.6	10.8	11.4	10.5
Morelos	1.7	1.9	1.9	1.8	1.0	1.1	1.1	1.1
Puebla	8.6	8.2	8.4	8.4	5.4	5.0	5.0	4.7
Querétaro	1.2	1.3	1.4	1.4	2.2	2.2	2.6	3.2
Tlaxcala	1.6	1.7	1.8	2.0	1.3	1.2	1.2	1.2
	<i>Remuneraciones totales</i>				<i>Formación Bruta de Capital de Fijo</i>			
Región Centro	40.3	35.0	32.6	29.6	44.8	36.6	33.8	29.6
Distrito Federal	15.6	13.0	10.9	8.3	9.1	9.0	7.2	5.3
Hidalgo	1.4	1.6	1.7	2.1	11.6	2.2	2.9	-0.2
Estado de México	14.2	11.9	11.7	10.3	12.1	9.3	14.2	9.3
Morelos	1.1	1.1	1.0	1.2	1.5	1.2	1.3	2.7
Puebla	4.2	4.0	3.8	3.9	7.5	10.7	4.1	7.6
Querétaro	2.7	2.5	2.8	3.1	1.6	3.2	3.4	4.0
Tlaxcala	1.1	0.9	0.7	0.7	1.4	1.2	0.7	0.9
	<i>Producción Bruta Total</i>				<i>Valor Agregado Censal Bruto</i>			
Región Centro	40.4	35.2	33.1	31.4	39.4	35.3	34.1	30.4
Distrito Federal	12.0	9.3	7.7	5.7	10.4	8.2	8.8	6.6
Hidalgo	2.4	2.7	3.7	3.8	1.7	2.4	2.0	1.7
Estado de México	15.5	12.7	12.0	11.4	16.9	13.3	13.5	11.7
Morelos	1.4	1.7	1.1	1.4	1.5	2.0	1.2	1.2
Puebla	4.9	5.2	4.6	4.7	4.2	5.7	4.4	5.4
Querétaro	3.2	2.7	3.1	3.5	3.5	2.6	3.3	3.0
Tlaxcala	1.0	1.0	0.9	0.9	1.1	1.1	1.0	0.8

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2016).

Particularmente en el caso del empleo regional durante el periodo de estudio, se observó un crecimiento en todas las entidades, con excepción del Distrito Federal, incluso Hidalgo, Morelos y Querétaro superaron la tasa de crecimiento promedio anual del empleo manufacturero nacional. En cuanto al valor agregado censal bruto, sólo Puebla superó la tasa de crecimiento, el Distrito Federal presentó la tasa más negativa (-1.5), seguido por el Estado de México (-1.0), Tlaxcala (-0.5) y Morelos (-0.2). Además, en conjunto, la región presentó una tasa de crecimiento promedio anual de 0.2% en el empleo y de -0.3% en el valor agregado censal bruto (cuadro 4).

**Cuadro 4**  
EMPLEO Y VALOR AGREGADO EN LA MANUFACTURA DE LAS ENTIDADES  
DE LA REGIÓN CENTRO DE MÉXICO

	Empleo			Valor agregado censal bruto*		
	1998	2013	TCPA 1998 vs 2013	1998	2013	TCPA 1998 vs 2013
Nacional	4,175,400	5,073,432	1.3	890,866,643	1,109,644,448	1.5
Región Centro	1,447,692	1,502,678	0.2	350,890,968	337,737,657	-0.3
Distrito Federal	477,197	361,110	-1.8	92,424,460	73,467,975	-1.5
Hidalgo	73,089	90,854	1.5	15,178,090	18,339,976	1.3
Estado de México	486,035	532,845	0.6	150,956,992	129,810,857	-1.0
Morelos	40,544	54,004	1.9	13,807,557	13,492,312	-0.2
Puebla	224,359	240,163	0.5	37,568,417	60,246,649	3.2
Querétaro	90,281	164,185	4.1	31,130,716	33,237,557	0.4
Tlaxcala	56,187	59,517	0.4	9,824,735	9,142,330	-0.5

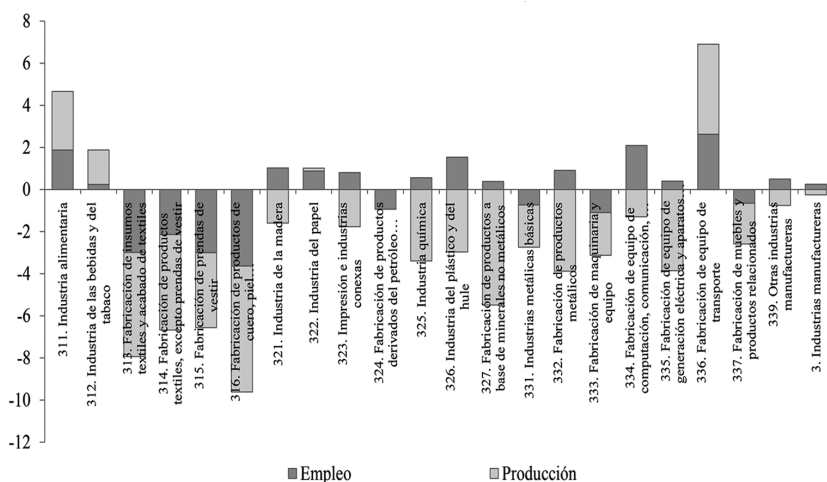
\* Los datos del valor agregado censal bruto se encuentran en miles de pesos reales, 2004=100.  
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (1999 y 2014).

Por otro lado, las tasas de crecimiento promedio anual para la producción y el empleo de los subsectores manufactureros en la región para el periodo 1998-2014 muestran que, en cuanto a la producción, sólo cuatro subsectores crecieron positivamente: la industria alimentaria, la de bebidas y de tabaco, la de papel y la de equipo de transporte; en tanto que los subsectores con crecimientos positivos, en relación con el empleo, son 13, destacan la fabricación de equipo de transporte, de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos y la industria alimentaria (gráfica 4).



Gráfica 4

REGIÓN CENTRO: TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL EN LA PRODUCCIÓN Y EL EMPLEO EN LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS, 1998-2013



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2014).

Nuevamente, el sector de fabricación de equipo de transporte es el que presenta los mayores niveles de crecimiento en la región, pues su tasa de crecimiento fue de 2.6% en el empleo y 4.3% en producción. Sin duda, esto fue determinado por la presencia de la industria automotriz en Puebla, básicamente por Volkswagen y, en el Estado de México, con General Motors, Ford, Nissan, Chrysler y Fiat en la industria terminal y de motores, así como la importante presencia de empresas proveedoras de partes que manufacturan en ambas entidades.<sup>3</sup>

En contraste, se puede observar un marcado deterioro en las tasas de crecimiento de los subsectores relacionados con la industria textil, es decir, fabricación de insumos y acabados textiles; manufactura de productos textiles, excepto prendas de vestir; elaboración de prendas de vestir y de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, excepto prendas de vestir, subsector que presentó la mayor regional en el periodo de estudio (gráfica 4).

3 Al respecto, véase Carbajal (2012, 2013 y 2015).

### **3. LA PRODUCCIÓN Y EL EMPLEO EN LOS SUBSECTORES DE LA MANUFACTURA EN LAS ENTIDADES DE LA REGIÓN CENTRO DE MÉXICO**

En 2013, la Región Centro concentraba 1.5 millones de empleos del total de la manufactura nacional (29.6% del personal ocupado); la fabricación de insumos textiles y la industria química son los subsectores concentrados en mayor proporción en esta región: 60.0 y 51.3% respectivamente, del empleo total en cada subsector nacional (INEGI, 2014).

En la producción de insumos textiles, Puebla es el estado que más aporta al empleo en el subsector (21.0% nacional); en la industria química destaca el Distrito Federal con 22.4 por ciento. Otros subsectores en los que destaca la región por la concentración del empleo nacional son la fabricación de prendas de vestir, y la del papel y la impresión e industrias conexas; en cada subsector la región representa aproximadamente 40% del empleo nacional. En la producción de papel y de prendas de vestir, el Estado de México es el de mayor aportación, mientras que en la impresión e industrias conexas destaca el Distrito Federal (INEGI, 2014).

En términos absolutos, la industria alimentaria, la fabricación de prendas de vestir y la fabricación de equipo de transporte reportan el mayor número de empleos en la región, con un total de 285.8, 140.2 y 159.3 mil empleos, respectivamente (INEGI, 2014).

En cuanto a la producción de los subsectores manufactureros en la región, nuevamente, destaca la fabricación de insumos y acabados textiles, cuya contribución fue de 73.0% de la producción de la actividad nacional. En contraste, la industria química fue el subsector en el que destacó la Región Centro por su importante concentración de empleo; en términos de producción, esta área no tiene la misma preponderancia, pues sólo aporta 28.7% del total nacional.

Un análisis de desagregación de los subsectores de la manufactura se realizó a nivel de entidad federativa con el propósito de identificar cuáles subsectores han sido los más dinámicos y mayores generadores de empleo por entidad federativa.

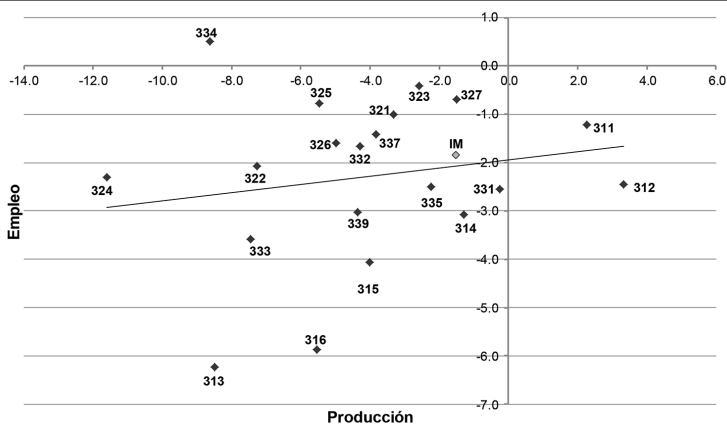
El Distrito Federal, de 1998 a 2013, presentó una franca disminución en el crecimiento en la mayoría de los subsectores manufactureros, entre las más dramáticas se encuentra el de la fabricación de equipo de transporte (336), cuya tasa de crecimiento en el empleo fue de -1.1, y en términos de producción fue de -183.7 por ciento. Como se sabe, este

subsector está integrado por las actividades de la industria automotriz terminal y de autopartes, y dada la reconfiguración en la vocación de la producción, hoy fuertemente orientada a la exportación, esta industria ha tenido cambios en sus patrones espaciales y ha perdido relevancia en las entidades de La Región Centro, especialmente en el Distrito Federal.<sup>4</sup>

En el diagrama 2 se ilustran con claridad las tasas de crecimiento negativas en empleo y producción de la mayoría de los subsectores en la manufactura y de las industrias en su conjunto. De 1988 a 2013, éstas reportaron una tasa de crecimiento promedio anual en la producción de -1.5% y de -1.8%, en el empleo.

Por otro lado se observa el caso particular del subsector de la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos (334), de la industria alimentaria (311) y de la de bebidas y tabaco (312). El primero ha incrementado los niveles de empleo; sin embargo, su producción presentó una tasa de -8.6%. En cambio, a los últimos subsectores que incrementaron el nivel de producción, pero disminuyeron el de empleo.

Diagrama 2  
DISTRITO FEDERAL: TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL EN EL EMPLEO Y PRODUCCIÓN DE LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS, 1998-2013



Notas: IM=industrias manufactureras; por cuestión de escala se omiten las tasas de crecimiento promedio anual del subsector 336 (-183.7% en la producción y -1.1% en el empleo). Se entiende por producción al valor agregado censal bruto.

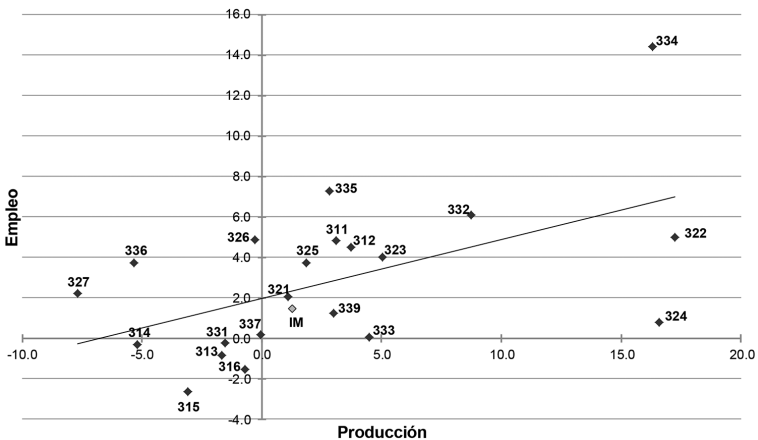
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (1999 y 2014).

4 Trabajos como el de Daville (2012) y Vieyra (2000), señalan que esta industria se ha localizado principalmente en las entidades de la frontera norte y de la región occidente.

En el caso de Hidalgo, 12 subsectores presentan tasas de crecimiento positivas en ambas variables, incluso la manufactura de esta entidad reportó una tasa de 1.3% en la producción y 1.5% en el empleo. El subsector más destacado de la entidad es el 334, relacionado con la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos, con una tasa de 16.3% en la producción y 14.4% en el empleo. Entre los subsectores con el peor comportamiento se encuentran: la fabricación de prendas de vestir, con una tasa de -3.1% en la producción, y de -2.6% en el empleo. Además, en esta entidad encontramos subsectores que han incrementado el número de puestos, pero han disminuido su producción, entre los más destacados se encuentran la fabricación de equipo de transporte (336) y la manufactura de productos a base de minerales no metálicos (327) (diagrama 3).

Diagrama 3

HIDALGO: TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL EN EL EMPLEO Y PRODUCCIÓN DE LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS, 1998-2013



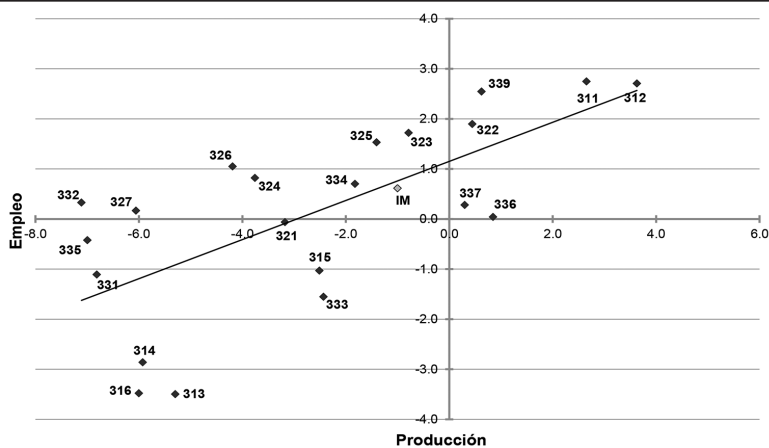
Nota: IM=industrias manufactureras. Se entiende por producción al valor agregado censal bruto.  
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (1999 y 2014).

En el Estado de México no se reportan tasas tan dramáticas como en el Distrito Federal, que disminuyó su crecimiento en la mayoría de los subsectores manufactureros; sin embargo, seis subsectores presentaron crecimientos en empleo y producción; ocho, tasas de crecimiento

negativas en ambas variables, y siete, incremento en empleo y decrecimientos en producción. En el primer grupo destacan las industrias alimentaria (311), de bebidas y del tabaco (312), y de fabricación de equipo de transporte (336); en el segundo grupo sobresalen tres subsectores de la industria textil 313, 314 y 316; finalmente, en el tercer grupo despunta la industria química (325) y la industria del plástico y del hule (326) (diagrama 4).

Del tercer grupo se podría inferir que enfrenta problemas de productividad, pues aunque se ha incrementado el número de empleos en estos subsectores, esto no ha impactado en los niveles de producción, respectivamente, las tasas de crecimiento para el periodo de estudio fueron de 0.6 y de -1.0% (INEGI, 1999 y 2014).

Diagrama 4  
ESTADO DE MÉXICO: TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL EN EL EMPLEO Y PRODUCCIÓN DE LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS, 1998-2013



Nota: IM=industrias manufactureras. Se entiende por producción al valor agregado censal bruto.

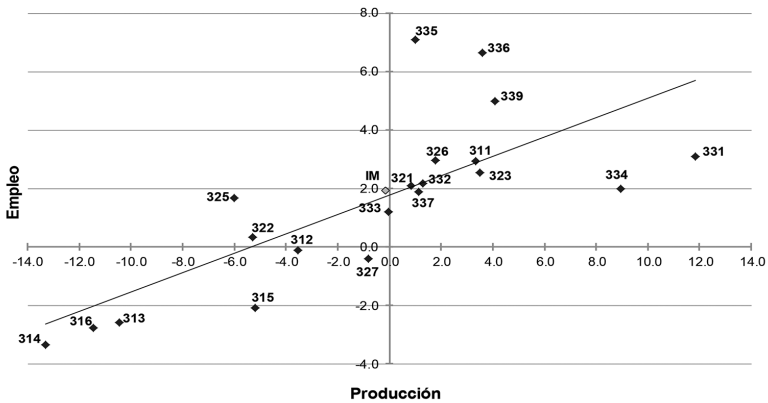
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (1999 y 2014).

En Morelos, la manufactura creció en la generación de empleos del sector; no obstante, la producción reportó una tasa de -0.2%. Se observa, además, un aumento en la mayoría de los subsectores, entre los que destaca la fabricación de equipo de transporte (336) y las industrias metálicas básicas (331), actividades que, además, presentan tasas de crecimiento positivas, con generación de empleos. Entre los subsec-

tores más deteriorados nuevamente encontramos aquellos relacionados con la industria textil (314, 316 y 313), que no sólo no han crecido, sino que han presentado significativas tasas de crecimiento negativas en la generación de empleos (diagrama 5).

Diagrama 5

MORELOS: TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL EN EL EMPLEO Y PRODUCCIÓN DE LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS, 1998-2013



Nota: IM=industrias manufactureras. Se entiende por producción al valor agregado censal bruto.  
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (1999 y 2014).

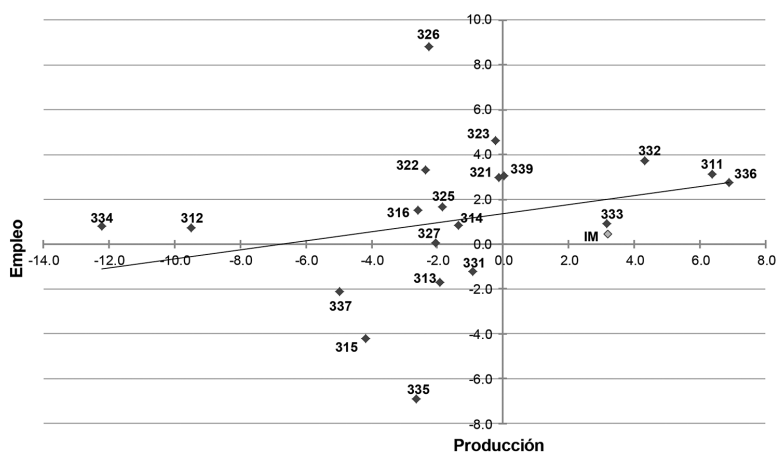
En Puebla se observa, en primera instancia, un incremento en la productividad de la manufactura: si bien la tasa de crecimiento del empleo es mínima, la de la producción es considerable, 0.5 y 3.2%, respectivamente. Por otro lado, destaca el caso de la fabricación de equipo de transporte, cuya tasa de crecimiento en fabricación es la más alta (6.9%), y en empleo fue de 2.8%, respectivamente. A este sector lo acompaña la industria alimentaria (311), con 3.3% en la producción y 2.9% en empleo (diagrama 6).

Es importante mencionar que la fabricación de equipo de transporte se constituye principalmente por la industria automotriz, recientemente ha incrementado su presencia en la entidad, y con seguridad continuará en aumento, pues se ha instalado la armadora Audi en Puebla, lo que sin duda servirá para que en el corto y mediano plazo se establezcan empresas productoras de partes que abastezcan a la transnacional.

Por otro lado, entre los subsectores más rezagados se encuentra la fabricación de prendas de vestir (335) y de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica (335). Además, la manufactura de equipo de computación, comunicación, medición y otros equipos, componentes y accesorios electrónicos (334) presentó un crecimiento mínimo en empleo (0.8%) y una dramática caída en la producción (-12.2%).

Diagrama 6

PUEBLA: TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL EN EL EMPLEO Y PRODUCCIÓN DE LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS, 1998-2013



Nota: IM=industrias manufactureras. Por cuestión de escala se omiten las tasas de crecimiento promedio anual del subsector 324 (-198.2% en la producción y -4.8% en el empleo). Se entiende por producción al valor agregado censal bruto.

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (1999 y 2014).

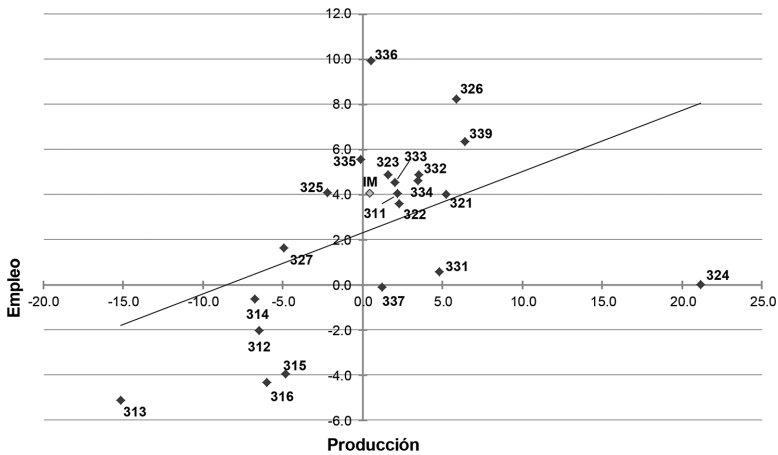
El diagrama 7 revela que en Querétaro la mayoría de los subsectores han incrementado su producción y empleo. El manufacturero presentó una tasa de crecimiento promedio anual de 0.4% en la producción y 4.1% en el empleo. En términos de empleo, el subsector con la mayor tasa de crecimiento fue la fabricación de equipo de transporte (336) (9.9%); sin embargo, el aumento de su producción fue de tan sólo 0.5%; es importante mencionar que en esta entidad recientemente ha habido un importante auge de la industria automotriz, sobre todo en lo que corresponde a las empresas productoras de parte, por lo que, sin duda,

este sector continuará en expansión, tanto en producción como en la generación de empleo.

Esta entidad no es la excepción, pues las actividades relacionadas con la industria textil (subsectores 313, 314, 315 y 316) presentan mayores decrecimientos (diagrama 7).

Diagrama 7

QUERÉTARO: TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL EN EL EMPLEO Y PRODUCCIÓN DE LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS, 1998-2013



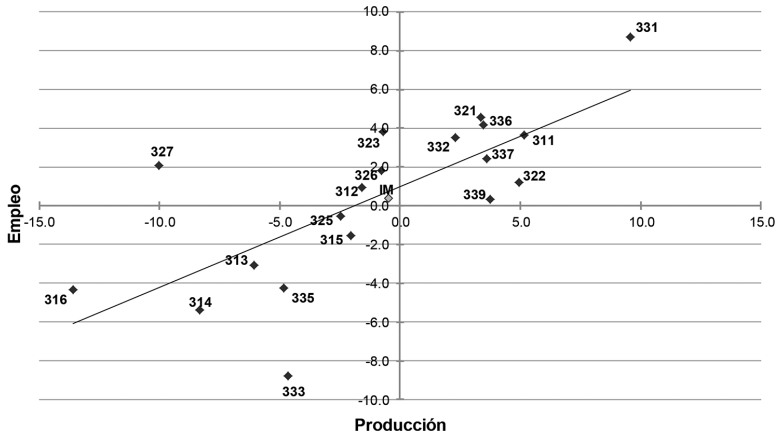
Nota: IM=industrias manufactureras. Se entiende por producción al valor agregado censal bruto.  
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (1999 y 2014).

Finalmente, en Tlaxcala la manufactura no parece tener incrementos notables; el empleo tuvo una tasa de crecimiento promedio anual de 0.4% y la producción, -0.5%. Entre los subsectores más destacados se encuentran la fabricación de equipo de transporte (336), la industria alimentaria (311) y las de metálicas básicas (331). Por el contrario, y congruente con las demás entidades de la región, se observó un decrecimiento importante en aquellos subsectores que tienen que ver con la industria textil; y el área que presentó la caída más importante fue el subsector 316, relacionado con curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos (diagrama 8).



## Diagrama 8

TLAXCALA: TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL EN EL EMPLEO Y PRODUCCIÓN DE LOS SUBSECTORES MANUFACTUREROS, 1998-2013



Nota: IM=industrias manufactureras. Se entiende por producción al valor agregado censal bruto.

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (1999 y 2014).

Lo contrastante de la información presentada en cuanto a las entidades federativas es que todas las entidades de la región centro presentaron decrecimientos en los subsectores que tienen que ver con la industria textil, sin embargo, precisamente en estos subsectores es donde la región tiene una mayor aportación nacional, destaca la fabricación de insumos y acabados textiles y la fabricación de prendas de vestir, actividades en las que alrededor de 50% de la producción y empleo se encuentra ubicado en la región centro del país.

## CONCLUSIONES

La Región Centro de México ha sido, sin duda, una de las más importantes para la manufactura nacional, pues, no sólo puede ser considerada la cuna de la industrialización en México, sino también una de las de mayor crecimiento en las décadas pasadas, sobre todo para las industrias manufactureras; sin embargo, en años recientes este sector ha perdido mucho del dinamismo que lo caracterizaba. Es en el Distrito Federal donde se han presentado las mayores pérdidas para

el sector, pues las tasas de crecimiento han sido negativas tanto en la producción como en la generación de empleo; sin duda, esta entidad ha sido la más afectada, seguida del Estado de México, donde, si bien no se han presentado altas tasas negativas como en el Distrito Federal, no deja de ser preocupante el evidente estancamiento de la manufactura en esta entidad.

El subsector de fabricación de equipo de transporte, tanto regional como federal, es el de mayor crecimiento y gran generador de empleo. Evidentemente esta industria seguirá progresando en la región, debido a los proyectos, recientes y futuros, para la expansión de actividades relacionadas con el subsector, que, además, se distingue como el que mayor inversión extranjera directa recibe. La industria alimentaria es otro de los subsectores importantes entre las entidades y la región en su conjunto, debido a la cantidad de empleo que genera y a su aportación a la producción.

Las actividades relacionadas con la cadena hilo-textil-confección han experimentado las mayores pérdidas en el periodo de estudio, con tasas de crecimiento negativas, tanto en producción como en la generación de empleo. Esta situación se generaliza en prácticamente todas las entidades de la región, situación preocupante, debido a que gran parte de las actividades de esta industria se concentran en la Región Centro y han dejado de crecer y con ello de generar empleos.

## REFERENCIAS

- Benita, F.J. y E.D. Gaytán (2011), “Concentración de las industrias manufactureras en México: El caso de Zacatecas”, *Frontera Norte*, vol. 23, núm. 45, pp. 67-95.
- Chávez A.M. y J. Guadarrama (s/a), “La región central de México en transición: Tendencias económicas y migratorias a finales del milenio”, *CEPAL*, disponible en [http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/3/28353/Chavez\\_Articulo.pdf](http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/3/28353/Chavez_Articulo.pdf), consultado el 30 de junio de 2016).
- Chávez, J. C. y L. F. López (2014), “Un enfoque no paramétrico para la descomposición de la productividad del trabajo en la industria manufacturera regional”, *Revista de Economía*, volumen XXXIII, núm. 2, noviembre, pp. 33-58.
- Calderón y Martínez (2005), “La ley de Verdoom y la industria manufacturera regional en México en la era del TLCAN”, *Frontera Norte*, vol. 17, núm. 34, pp. 103-137.

- Carbajal, Y. (2015), *Evolución, condiciones actuales y retos del sector automotriz en México y en el Estado de México*, UAEM-ITIAM, Toluca.
- Carbajal, Y. (2013), *La competitividad de la industria automotriz en el Estado de México: condiciones y retos de la cadena automotriz-autopartes*, Tesis de doctorado, Facultad de Economía, UNAM, Distrito Federal.
- Carbajal, Y. (2012), “El sector automotriz en el Estado de México. Condiciones y retos de la cadena productiva”, *Paradigma Económico*, 4(2), UAEM, Toluca.
- Carbajal, Y. y L. de Jesús (2016), “Empleo Manufacturero en la Región Centro de México. Una estimación por gran división, 1985-2008”, *Contaduría y Administración*. UNAM. Por publicarse.
- Carbajal, Y.; L. de Jesús y P. Mejía (2016), “La manufactura y la industria automotriz en cuatro regiones de México. Un análisis de su dinámica de crecimiento, 1980-2014”, *Economía, Teoría y Práctica*. Por publicarse.
- Cárdenas, H. y E. Dussel Peters (2007), “México y China en la cadena hilo-textil-confección en el mercado de Estados Unidos”, *Comercio Exterior*, vol. 57, núm. 7, julio, pp. 530-545.
- Daville, S. L. (2012), “Arquitectura industrial y reestructuración de la industria automotriz en el Distrito Federal (Ciudad de México), 1993-2010”, *Revue Interventions économiques*, núm. 46, pp. 1-15.
- Escobar-Méndez, A. (2011), “Determinantes del empleo en la industria manufacturera en México”, *Papeles de Población*, 17 (67), 251-276.
- Gracia-Hernández, M. (2013), “Competencia entre México y China en el interior del mercado de Estados Unidos”, *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. XIII, núm. 41, enero-abril, El Colegio Mexiquense, Toluca, pp. 37-78.
- Hanson, G. (1994), “Regional Adjustment to Trade Liberalization”, *Working Paper*, núm. 4713, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Heras, M. y C. Gómez (2014), “Industrialización y crecimiento en México: clásicos, estructuralismo y neoestructuralismo”, *Análisis Económico*, vol. 29, núm. 72, pp. 127-153.
- INEGI (2016), “Producto interno bruto total y manufacturero en Cuentas Nacionales del Banco de Información Económico”, disponible en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/?idserPadre=1020005200200020009500600020>, consultado el 5 de junio de 2016.
- INEGI (2016a), “Cuentas Nacionales” en el *Banco de Información Económica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía*, México, disponible en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>, consultado el 25 de febrero de 2016.
- INEGI (2016b), “Ocupación, empleo y remuneraciones”, Banco de Información Económica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México, disponible en <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>, consultado el 25 de febrero de 2016.
- INEGI (2014), *Censos Económicos, 2014*, México: INEGI.

- INEGI (2009), *Censos Económicos, 2009*, México: INEGI.
- INEGI (2004), *Censos Económicos, 2004*, México: INEGI.
- INEGI (1999), *Censos Económicos, 1999*, México: INEGI.
- INEGI (1970-2010), *Encuesta Nacional de Ocupación y empleo*, Autores, México.
- Kaldor, N. (1966), “Causas del lento crecimiento del Reino Unido”, Fidel Aroche (trad.), *Investigación Económica*, núm. 167, enero-marzo de 1984, Facultad de Economía, UAEM, México, pp. 9-27.
- Livas, R. y P. Krugman (1992), “Trade Policy and the Third World Metropolis”, *Working Paper* núm. 4238, National Bureau of Economic Research, Cambridge.
- Martínez, M.; M. Barajas y W. Ruiz (2012), “Crecimiento del empleo manufacturero y externalidades: México y Marruecos en las regiones fronterizas”, *Análisis Económico*, 27 (65): 57-88.
- Mejía, P.; S. Ochoa y M. A. Díaz (2013), “De la recesión a la recuperación: Producción y empleo en México y el Estado de México”, *Problemas de desarrollo*, vol. 44, núm. 173, México, abril-junio.
- Rendón, L.; P. Mejía y Ma. del C. Salgado (2013), “Especialización y crecimiento manufacturero en dos regiones del Estado de México: un análisis comparativo”, *Economía: teoría y práctica*, Nueva Época, número 38, enero-junio.
- Ríos-Almodóvar y Carrillo-Regalado (2014), “El empleo calificado y no calificado en la manufactura de México ante la crisis de 2009”, *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. 14, núm. 46, pp. 687-714.
- Sánchez, I. L. (2013), “El problema del estancamiento económico en México: una explicación y propuestas”, *Colección de Textos Universitarios, Serie de Investigación*, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Ciudad Juárez, Chihuahua.
- Sánchez, I. L. (2012), “Ralentización del crecimiento y manufacturas en México”, *Nósis, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Instituto de Ciencias Sociales y Administración, núm. 41, vol. 21, pp. 137-170.
- Sánchez, I. L. (2011), “Estancamiento económico en México, manufacturas y rendimientos crecientes: un enfoque kaldoriano”, *Investigación Económica*, vol. 70, núm. 277, pp. 87-126, disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60120242005>, consultado el 21 de febrero de 2016.
- Sánchez, I. y E. Campos (2010), “Industria manufacturera y crecimiento económico en la frontera norte de México”, *Región y Sociedad*, vol. 22, núm. 49, pp. 45-89, El Colegio de Sonora, México.
- Sánchez, I. L. y R. M. García Almada (2014), “Bajo crecimiento económico, política industrial y regiones en México”, en J. A. Pérez Cruz, G. I. Ceballos Álvarez y A. R. Cogco Calderón (coords). *Los retos de la política industrial ante la reconfiguración espacial en México. Una perspectiva*

*desde las externalidades pecuniarias y tecnológicas*, Universidad Autónoma de Tamaulipas, pp. 15-41.

- Vieyra, J. A. (2000), “Reconversión industrial, gran empresa y efectos territoriales: el caso del sector automotriz en México”, *EURE*, vol. 26, núm. 77, mayo.
- STyPS (2016), “Trabajadores asegurados permanentes en el IMSS por gran división de actividad económica”, *Estadísticas de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social*, México, disponible en [http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas\\_atencion/areas\\_atencion/web/menu\\_infsector.html](http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/web/menu_infsector.html), consultado el 28 de febrero de 2016.