

# EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA DE LA MAQUILA EN MÉXICO\*



**Ma. Carmen Gómez Vega\*\***

Fecha de recepción: 13 de abril de 2004. Fecha de aceptación: 19 de agosto de 2004.

## *Resumen*

*Desde los años ochenta, la industria de la maquila en México tuvo un crecimiento espectacular. Surgida en 1965 como respuesta al finalizar el Programa Braceros con Estados Unidos, el desarrollo de la industria maquiladora de exportación fue impulsado en las dos décadas anteriores por las autoridades mexicanas como el principal medio de inserción internacional de México y como herramienta para modernizar el tejido productivo nacional. El presente trabajo analiza la viabilidad de esta estrategia de internacionalización y modernización industrial, reflejando tanto sus efectos positivos (aumento del empleo y de las exportaciones, contribución al saldo exterior, modernización y diversificación de la estructura productiva mexicana), como sus limitaciones (aumento de la dependencia económica respecto de la economía estadounidense, elevado comportamiento procíclico, escasa contribución a la generación de valor añadido y falta de imbricación con la base productiva local).*

*Palabras clave: maquila, México, desarrollo económico.*

## *Abstract*

*Since the 1980s, the maquiladora industry in Mexico has grown spectacularly. Emerging in 1965 as a response to finalizing the Bracero (emigrant worker) Program with the United States, the development of the export maquiladora industry was driven by the Mexican authorities in the last two decades as the principal means for the international insertion of Mexico and as a tool for modernizing the national production network. This article analyzes the viability of this strategy of internationalization and industrial modernization, reflecting both its positive effects (increasing employment and exports, contributing to the external balance, modernization and diversification of Mexico's production networks), and its limitations (increase in economic dependence vis-à-vis the U.S. economy, strong pro-cyclical behavior, limited contribution to the generation of added value and a lack of overlap with local production networks).*

*Key words: maquiladora, Mexico, economic development.*

---

\* Una versión anterior de este trabajo fue presentada en la VI Reunión de Economía Mundial celebrada en Badajoz (España) los días 22 a 24 de abril de 2004. Agradezco a los participantes en la misma, a la Doctora Eugenia Correa, así como a tres evaluadores anónimos sus comentarios y sugerencias. La responsabilidad del trabajo es exclusiva de su autora.

\*\* Departamento Economía Aplicada, Universidad del País Vasco. Correo electrónico: ebpgovem@bs.ehu.es

### *Résumé*

*Depuis les années quatre vingt, l'industrie de la sous-traitance au Mexique a connu une croissance spectaculaire. Elle a surgit en 1965 comme la réponse à l'issue du Programme «Braceros» avec les Etats-Unis ; le développement de l'industrie de sous-traitance d'exportation a été incité lors des deux décades antérieures par les autorités mexicaines comme le principal moyen d'insertion internationale du Mexique et comme outil pour moderniser le tissu productif national. Ce travail analyse la faisabilité de cette stratégie d'internationalisation et de modernisation industrielle, en reflétant aussi bien ses effets positifs (accroissement de l'emploi et des exportations, contribution au solde extérieur, modernisation et diversification du tissu productif mexicain) que ses limitations (accroissement de la dépendance économique par rapport à l'économie des USA, comportement procyclique élevé, maigre contribution à la génération des valeurs ajoutées et manque d'imbrication avec le tissu productif local).*

*Mots clés: sous-traitance, Mexique, développement économique.*

### *Resumo*

*A partir dos anos oitenta, a indústria maquiladora no México obteve um espetacular crescimento. Surgida em 1965, como consequência do Programa Braceros, realizado com os Estados Unidos, o desenvolvimento para exportação dessa indústria foi estimulada pelas autoridades mexicanas, nas duas décadas seguintes, como o principal meio de inserção do México no comércio internacional, e como ferramenta para modernizar a estrutura produtiva nacional. Este trabalho examina a viabilidade desta estratégia de internacionalização e modernização industrial. Analisa os seus efeitos positivos: aumento do emprego e das exportações, contribuição para o saldo exterior, modernização e diversificação da cadeia produtiva mexicana; assim como as suas limitações: aumento da dependência econômica em relação à economia norte-americana, elevado comportamento procíclico, escassa contribuição à geração de valor agregado e falta de inter-relação com o sistema produtivo local.*

*Palavras-chaves: maquila, México, desenvolvimento econômico.*

### **Introducción**

**S**urgida en 1965 como respuesta coyuntural al finalizar el Programa Braceros, fue a partir de la década de los ochenta —sobre todo a partir de la firma del TLCAN y tras la crisis cambiaria de mediados de los noventa— cuando las autoridades mexicanas impulsaron la industria maquiladora de exportación como el principal medio de inserción internacional de la economía mexicana y como herramienta para modernizar la estructura productiva mexicana. En los últimos años, coincidiendo con la crisis de Estados Unidos y con sus efectos inducidos sobre la economía mexicana, en general, y la maquila, en particular, se abrió un debate acerca de los efectos de esta última en el desarrollo económico. En este contexto, aparecen dos posturas enfrentadas: quienes defienden la existencia de beneficios derivados del proceso de escalonamiento industrial de la maquila con el desarrollo —de lo que se conoce como maquilas de tercera generación— y quienes plantean una visión negativa derivada de la elevada dependencia del sector respecto de la economía norteamericana y del elevado componente importador de la maquila y su escasa interrelación con el tejido productivo local.

Se pretende analizar la viabilidad de esta estrategia de internacionalización y modernización industrial, reflejando tanto sus beneficios (aumento del empleo y de las exportaciones, contribución positiva al saldo exterior, modernización y diversificación de la estructura productiva mexicana), como sus limitaciones o inconvenientes (aumento de la dependencia económica con respecto a la economía norteamericana, elevado comportamiento procíclico, escasa contribución a la generación de valor añadido y falta de imbricación con el tejido productivo autóctono). Este último efecto es considerado el principal problema debido al escaso peso de los *inputs* nacionales consumidos. Partiendo de esta conclusión, a diferencia de otros trabajos que analizan la maquila en su conjunto, aquí se estudia el comportamiento entre las diferentes ramas de actividad en las que se engloban las empresas maquiladoras respecto de los insumos nacionales consumidos.

### **Consideraciones generales: definición y origen de la maquila**

Una definición común de maquila<sup>1</sup> o empresa maquiladora de exportación (EME) la concibe como una entidad que ensambla, manufactura, procesa o repara materiales temporalmente importados por el país receptor para su eventual reexportación o envío a su país de origen (Mendiola, 1999). Aunque algunos estudios, como los del INEGI o la CEPAL, agrupan

<sup>1</sup> El vocablo tiene origen árabe: la porción de grano, harina o aceite que se abona al molinero por la molienda.



las unidades que realizan esta actividad definiéndolas como *industria* maquiladora de exportación (IME), esta uniformidad no es aceptada por otros autores, para quienes dicha actividad no es una industria en sentido literal, pues carece de un significado productivo, tecnológico o laboral homogéneo (Carrillo y Hualde, 1997; García, 2001). De hecho, las empresas maquiladoras se encuadran en un amplio número de ramas productivas, por lo que no forman una misma industria o sector productivo, y el INEGI distingue entre doce grupos de productos procesados a los cuales se adscribe la actividad de la maquila.<sup>2</sup>

Para Mendiola (1999) las EME no son una industria porque el concepto maquila hace referencia tan sólo a un proceso de subcontratación por el que una entidad produce o ensambla elementos que serán utilizados en el proceso productivo de otra entidad. Por lo tanto, todas las maquiladoras pueden considerarse empresas subcontratadas por una extranjera, y ello con independencia de que esta última esté localizada en la economía nacional o en el exterior, del tipo de operaciones realizadas<sup>3</sup> o del origen del capital de la maquila (local o extranjero). Sin embargo, el elemento diferenciador entre una empresa subcontratada y una maquila es que ésta tiene un tratamiento aduanero específico a la hora de importar componentes y de exportar su producción. Así pues, el término maquila debe aplicarse en un contexto legal concreto, haciendo referencia a una determinada clasificación arancelaria para las importaciones temporales de factores productivos e *inputs* de producción (Stromberg, 2002). Las maquilas serían así “un régimen arancelario en el cual se inscriben las empresas para importar temporalmente, libres de impuestos, los *inputs*, componentes, maquinaria y equipo necesario (personal técnico, entre otros) para producir un bien o un servicio en México y reexportarlo hacia Estados Unidos” (García, 2001:127-128).

En el caso de México,<sup>4</sup> el origen de la maquila data de 1964, momento en que finalizó el Programa de Braceros y el retorno a México de 200 000 trabajadores con el consiguien-

<sup>2</sup> Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos; ensamble de prendas de vestir y otros, productos confeccionados con textiles y otros materiales; fabricación de calzado e industria del cuero; ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal; productos químicos; construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios; ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes excepto eléctrico; ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos; materiales y accesorios eléctricos y electrónicos; ensamble de juguetes y artículos deportivos; otras industrias manufactureras; servicios.

<sup>3</sup> Según este criterio, pueden distinguirse entre maquiladoras industriales, de servicios a mercancías para la exportación, las controladoras de empresas y las de albergue (León, 2004).

<sup>4</sup> Las empresas maquiladoras surgen en los años cincuenta como respuesta de las empresas estadounidenses a la pérdida de competitividad de la economía norteamericana. Esas empresas adoptaron diversas medidas para reducir los costes de producción, trasladando las fases de producción más intensivas en mano de obra a ciertos países subdesarrollados, sobre todo de Extremo Oriente, con mano de obra barata y abundante (Mendiola, 1999). Esta deslocalización fue apoyada tanto por las economías receptoras como por parte de Estados Unidos: el cambio del código aduanero en 1956 creó la partida 806.30 que permitía que se aplicasen aranceles a la importación tan sólo al valor añadido generado en el otro país (*inputs* de origen extranjero) siempre que las maquiladoras utilizaran componentes y productos intermedios

te aumento del desempleo en los estados fronterizos. El gobierno mexicano intentó trasladar a esos estados la experiencia de las maquiladoras estadounidenses en Extremo Oriente, y aprobó en 1965 el Programa de la Industria Maquiladora de Exportación (Programa de Industrialización Fronteriza, PIF),<sup>5</sup> el cual permitió el establecimiento de empresas con capital íntegramente extranjero<sup>6</sup> en las zonas fronterizas situadas a menos de 20 kilómetros de la frontera. El PIF permitía importar desde Estados Unidos maquinaria, equipo y componentes libres de aranceles con la condición de que los últimos se procesaran y reexportaran hacia ese país y que los equipos se exportaran cuando ya no se necesitaran. El PIF trataba de fomentar la inversión de Estados Unidos en las zonas fronterizas, ofreciendo a las empresas de ese país, además de las ventajas arancelarias mencionadas, otros incentivos como los menores costes salariales mexicanos, la proximidad al mercado norteamericano e incentivos fiscales como la exención de impuestos indirectos y directos (Dussel, 2003).

Desde su aprobación, el Programa de Maquila ha sufrido diversas reformas en su marco regulador con el objeto de favorecer el desarrollo de esta industria y la vinculación de estas empresas con las nacionales. Así, entre 1965 y 1989, se amplió el concepto de operación de ensamble, por la que esta actividad la podían desarrollar empresas que producían para el mercado mexicano, las cuales podían acogerse a los beneficios de las EME (importar temporalmente equipo y tecnología sin pago de aranceles) exportando total o parcialmente aquellos productos en los que el coste de la manufactura en México no sobrepasara 40% del coste total de producción de dicho bien. Además, se permitió que las EME pudieran acceder al mercado mexicano en aquellos productos que sustituirían las importaciones y que incluían un determinado porcentaje de *inputs* nacionales, así como la instalación de la maquila en zonas no fronterizas. Igualmente, se modificó el concepto de planta maquiladora, incluyendo a cualquier compañía establecida en el nuevo reglamento que obtuviese el permiso para un programa de actividades que la involucrara en operaciones de dicha actividad. Con todo, lo más importante de este cambio fue el intento de relacionar la industria local con las maquilas, obligando a las empresas —que estuviesen exportando desde un programa de maquila— a incorporar en los productos por exportar 20% de contenido nacional.

---

producidos en Estados Unidos. Aunque inicialmente esta ventaja arancelaria se aplicaba a la transformación de productos del metal, en 1963 se amplió (introduciendo la partida 807.00, tarifa HTS 9802 en el nuevo sistema armonizado) al ensamble o procesamiento de cualquier producto (Mendiola, 1999).

<sup>5</sup> Para un análisis más detallado acerca del origen de la maquila en México, véanse CEPAL (1996), Buitelaar y otros (1999), Mendiola (1999), Douglas y Hansen (2003).

<sup>6</sup> Este Programa suponía una excepción al tratamiento de la época a la inversión extranjera y al modelo imperante de desarrollo basado en la industrialización sustitutiva de importaciones, ya que el PIF se apoyaba en fomentar las exportaciones y en liberalizar ciertas importaciones. De hecho, las autoridades mexicanas consideraban a la maquila como un *mal necesario* no generalizable (Carrillo, Mortimore y Estrada, 1998), por lo que en las estadísticas de balanza de pagos de la época las exportaciones de la maquila se clasificaban en el epígrafe de servicios y no en el de bienes.



En 1989 se aprobó el Decreto para el Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación, a partir del cual se redefinió el concepto de empresa maquiladora (empresa con un programa aprobado que exporta toda la producción). Se admitió la venta de 20% de la producción en el mercado mexicano y que las empresas nacionales se acogiesen a un programa de maquila que les permitiese utilizar su capacidad productiva infrautilizada, dirigiendo esa parte de la producción a la exportación. A partir de 1993 la maquila cobró un especial auge como resultado directo de la firma del TLCAN<sup>7</sup> y de las previsiones contenidas en dicho tratado, relativas al fomento de las maquilas.<sup>8</sup> En 1994 se amplió la posibilidad para las empresas manufactureras de operar bajo el esquema de la maquila, al poder realizar importaciones temporales en todas aquellas empresas que suministrasen insumos a las EME o a empresas con programas de importación temporal y producir para la exportación. También se amplió el tipo de actividades que podían desarrollar las EME, incluyendo actividades agroindustriales, explotación de recursos mineros, pesqueros, forestales o de servicios. En 1998 se simplificaron los trámites administrativos para la puesta en funcionamiento de las EME. En el año 2000 se amplió el porcentaje de ventas en el mercado mexicano hasta 85% del valor total de las exportaciones anuales del año anterior, y desde 2001 las ventas de las maquilas en el mercado mexicano dejaron de estar sujetas a límite alguno. En 2003 se aprobó un nuevo decreto con el objeto de evitar la deslocalización de maquilas hacia países asiáticos o centroamericanos. A tal fin se procedió a una desregulación del marco jurídico sobre el que operan las maquilas, por ejemplo, mediante la redefinición de los conceptos de maquiladora controladora o de operación de maquila, así como posibilitando que empresas importen materias primas y no paguen aranceles si las mercancías producidas son exportadas a países distintos de Canadá y Estados Unidos (León, 2004).

### ***La importancia de la maquila en México***

La maquila se ha convertido en el principal medio de inserción internacional de la economía mexicana: supone por sí sola 22% del total de exportaciones de América Latina y el Caribe (CEPAL, 2003). A partir de 1995, tras la firma del TLCAN, se produce su *boom*, lo cual se refleja en el aumento en el número de establecimientos y en el empleo en dichas empresas, que alcanzó en 2002, 3.4% del empleo total y 28.6% del empleo industrial total. A partir de este último año, la crisis de la economía estadounidense repercutió en la maquila mexi-

---

<sup>7</sup> Ciertos estudios plantean que el TLCAN no ha tenido un efecto positivo significativo sobre el desarrollo de la maquila, excepto en algún sector como el textil. El desarrollo de la maquila mexicana se explicaría por tres elementos: la producción industrial en Estados Unidos, la evolución del tipo de cambio peso/dólar, y los costes salariales relativos (medidos en dólares) México/Estados Unidos y México/países asiáticos (Gruben y Kiser, 2001).

<sup>8</sup> Desarrollo potenciado por la devaluación del peso en más de 50% tras la crisis de 1994-1995, el cual amplió los diferenciales salariales entre México y Estados Unidos (Cooney, 2001).

cana, en forma de un descenso del número de establecimientos y del número de trabajadores, tendencia que se revirtió desde finales de 2003.

El valor de la producción de la maquila se multiplicó por 5.4 en estos trece años, pero el valor añadido bruto tan sólo lo ha hecho por 2.3 (Cuadro 1). Esta diferencia se explica por su altísimo componente importador. De hecho, el aumento en la propensión importadora de la maquila junto al descenso en el valor de la producción registrado desde 2000 hicieron que el peso del VAB respecto del valor de la producción cayera hasta menos de la mitad de la cifra de 1990, suponiendo en 2002 apenas 4.4%. Debemos tener en cuenta que el valor de los *inputs* intermedios utilizados en la producción de la maquila oscilan para el periodo estudiado entre 76% y 92% del valor de la producción, procediendo casi en su totalidad del extranjero. A pesar del crecimiento de la maquila en términos de empleo, ésta sólo supuso en 2002, 1.5% del PIB mexicano y 7.5% del PIB manufacturero.



**Cuadro 1**  
**Producción total y valor añadido bruto (VAB) de la maquila**  
**(miles de pesos a precios constantes de 1993)**

	<i>Producción Total</i>	<i>Valor añadido bruto</i>	<i>% VAB / Producción total</i>	<i>VAB maquila / PIB México (%)</i>	<i>VAB maquila / PIB manufacturas (%)</i>
1990	50 163 134	9 886 524	19.7	0.9	4.8
1991	52 804 962	9 315 454	17.6	0.9	4.4
1992	60 732 377	11 014 147	18.1	1.0	5.0
1993	68 158 225	11 529 234	16.9	1.0	5.2
1994	87 375 493	12 768 412	14.6	1.1	5.6
1995	107 344 659	14 173 581	13.2	1.3	6.5
1996	132 810 723	16 964 939	12.8	1.4	7.0
1997	156 732 589	19 313 027	12.3	1.5	7.3
1998	189 332 209	21 564 693	11.4	1.6	7.6
1999	226 161 520	24 242 700	10.7	1.8	8.2
2000	278 541 058	27 577 417	9.9	1.9	8.7
2001	263 480 185	24 904 093	9.4	1.7	8.2
2002	270 525 794	22 633 050	8.4	1.5	7.5

**Fuente:** elaboración propia a partir de Banco de Información Económica<sup>9</sup> (INEGI).

El elevado consumo de *inputs* intermedios de la maquila se explica por sus importaciones, las cuales se quintuplicaron (en dólares) en el periodo considerado, de tal forma que las importaciones de la maquila representan 34.6% del total de importaciones mexicanas (Cuadro 2). Sin embargo, el valor de las exportaciones creció en un porcentaje similar (multiplicándose por 4.9), y así en 2002 las de la maquila suponían 49% del total de exportaciones mexicanas. Aun cuando una de las críticas frecuentemente vertidas contra

<sup>9</sup> Los datos acerca de la maquila mexicana proceden del Banco de Información Económica, en el apartado de Industria Maquiladora de Exportación y de las Estadísticas Económicas sobre la Industria Maquiladora de Exportación elaboradas por el INEGI, datos obtenidos en su página web: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

**Cuadro 2**  
**Exportaciones e importaciones de la maquila**  
**(millones de dólares estadounidenses)**

	<i>Exportaciones</i>	<i>% Exportaciones totales</i>	<i>Importaciones</i>	<i>% Importaciones totales</i>	<i>(Exportaciones - importaciones)</i>
1991	15 833	37.1	11 782	23.6	4 051
1992	18 860	40.4	13 937	22.4	4 773
1993	21 853	42.1	16 443	25.2	5 410
1994	26 269	43.1	20 466	25.8	5 803
1995	31 103	39.1	25 179	36.1	4 924
1996	36 920	38.5	30 505	34.1	6 415
1997	45 166	40.9	36 332	33.1	8 834
1998	53 083	45.2	42 557	33.9	10 526
1999	63 853	46.8	50 409	35.5	13 444
2000	79 468	47.7	61 709	35.4	17 759
2001	76 881	48.5	57 599	34.2	19 282
2002	78 098	48.6	59 296	35.2	18 802
2003	77 467	47.0	59 157	34.6	18 310

**Fuente:** elaboración propia a partir de Banco de Información Económica (INEGI).

este sector es su elevada dependencia importadora —aspecto crítico para una economía como la mexicana que ha padecido un rosario de crisis cambiarias y de balanza de pagos—, no es menos cierto que el saldo exportador neto es positivo y convierte a la maquila en la principal fuente de divisas para México.

La importancia de la maquila como mecanismo de integración internacional de la economía mexicana es mayor, ya que la mayoría de las empresas de este tipo son de capital extranjero. En 1999, 46% de los establecimientos era de origen estadounidense, 42% de capital íntegramente mexicano y dominaban en el resto las maquilas de origen asiático.<sup>10</sup> El capital externo es todavía mayor en las ramas de actividades más dinámicas como la electrónica y los componentes de automoción, en donde las maquilas de origen extranjero suponían en 1999, respectivamente, 81% y 100% de los establecimientos maquiladores (Alonso, Carrillo y Contreras, 2000). En su conjunto, la inversión extranjera directa en la maquila ha pasado de 8.4% del total de IED en México en 1994 a 20.1% de la IED total de 2003.

El Cuadro 3 muestra la distribución sectorial de la actividad de las empresas maquiladoras de acuerdo con la clasificación del INEGI, mostrando los datos del valor agregado de exportación (VAE)<sup>11</sup> y el personal ocupado. Cinco grupos de productos procesados suponen 90% de

<sup>10</sup> El peso de las maquilas de origen extranjero es superior entre las de mayor tamaño: en julio de 2004, de las 100 empresas maquiladoras más grandes por número de trabajadores, sólo cinco son de capital mexicano (dato obtenido en [www.maquilaportal.com](http://www.maquilaportal.com)).

<sup>11</sup> El valor agregado de exportación es la cantidad en pesos del valor generado en México por la maquila, englobando: sueldos, salarios, prestaciones sociales y contribuciones patronales; materias primas nacionales; envases y empaques nacionales; gastos diversos y utilidades brutas.



**Cuadro 3**  
**Distribución sectorial de la actividad de la maquila**  
 3.1 Valor agregado de exportación (millones de pesos)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Total nacional</b>	9 919	12 606	14 936	17 264	20 426	33 183	49 638	71 466	98 649	132 216	163 414	177 255	181 856	198 694
Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	281	293	395	473	410	714	1 059	1 311	1 516	1 966	2 097	2 018	2 288	3 412
Ensamble de prendas de vestir y otros	577	776	1 036	1 324	1 721	3 690	6 153	10 003	14 540	19 819	25 034	28 029	27 601	28 494
Fabricación de calzado e industria del cuero	143	163	199	197	234	357	409	524	631	824	856	1 054	961	976
Ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal	546	746	911	1 070	1 298	2 200	3 229	4 362	5 663	8 632	11 910	12 842	12 884	13 557
Productos químicos	159	239	327	407	463	802	1 190	1 779	2 549	3 443	4 069	3 955	4 188	4 305
Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	2 602	3 503	4 157	4 807	5 361	7 582	11 079	14 981	19 052	24 854	30 101	35 658	40 345	43 552
Ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes excepto eléctrico	130	168	203	211	265	436	649	909	1 234	1 567	2 191	2 789	3 153	3 812
Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	1 194	1 383	1 709	1 865	2 341	3 816	5 520	7 987	9 956	12 276	15 337	15 275	17 223	20 659
Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	2 588	3 207	3 629	4 226	5 192	8 356	12 692	18 247	27 333	38 677	46 969	50 597	44 438	47 927
Ensamble de juguetes y artículos deportivos	256	266	269	280	323	465	727	1 083	1 288	1 290	1 582	1 643	1 625	1 447
Otras industrias manufactureras	1 126	1 466	1 586	1 768	2 124	3 710	5 243	7 772	10 630	14 187	17 469	19 803	20 845	23 536
Servicios	316	394	516	634	693	1 052	1 689	2 507	4 259	4 681	5 798	6 592	6 304	7 018



3.2 Personal ocupado

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Total nacional</b>	446 437	467 352	505 696	542 075	583 043	648 264	753 709	903 528	1 014 006	1 143 240	1 291 232	1 198 942	1 071 209	1 062 105
Selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos	7 862	8 789	10 002	11 436	7 407	7 730	10 248	12 004	11 332	11 595	10 165	9 461	9 455	10 159
Ensamble de prendas de vestir y otros	42 464	46 324	53 729	63 999	75 296	99 476	133 402	173 751	205 343	249 393	282 755	268 033	225 486	210 146
Fabricación de calzado e industria del cuero	7 238	7 391	7 367	7 268	7 400	7 587	7 397	8 921	8 963	9 352	8 887	7 725	6 478	5 886
Ensamble de muebles, sus accesorios y otros	24 224	26 658	28 834	32 688	34 462	35 807	40 442	44 583	48 752	55 179	60 897	59 904	54 386	50 949
Productos de madera y metal	6 565	7 680	9 338	11 887	12 610	12 754	13 828	16 538	20 020	22 734	26 571	23 997	22 936	21 597
Productos químicos														
Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios	104 487	116 595	124 226	126 650	129 843	137 220	154 631	177 008	193 307	209 541	237 787	226 618	232 475	241 787
Ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes excepto eléctrico	5 018	5 079	5 163	5 322	5 687	6 799	8 088	9 233	10 451	11 902	14 180	15 714	16 875	17 369
Ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos	51 891	50 269	54 167	57 796	63 768	67 269	71 701	86 014	89 714	94 001	104 648	92 253	90 992	94 197
Materiales y accesorios eléctricos y electrónicos	114 610	114 358	123 387	131 346	147 452	167 164	192 923	225 650	257 250	291 163	337 471	297 914	233 333	226 708
Ensamble de juguetes y artículos deportivos	10 298	8 045	8 247	9 055	9 538	9 527	11 233	13 878	13 826	13 257	14 765	12 640	9 643	8 925
Otras industrias manufactureras	48 956	51 429	54 424	56 715	63 922	69 193	78 520	104 115	113 967	130 731	143 694	140 993	131 646	138 027
Servicios	22 824	24 735	26 812	27 913	25 658	27 738	31 296	35 543	41 082	44 393	49 412	43 691	37 505	36 355

Fuente: INEGI. Industria Maquiladora de Exportación, 2004.

la actividad de esta industria, tanto en términos de empleo como de VAE: ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales; ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal; construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios; ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos; eléctricos y electrónicos, materiales y accesorios eléctricos y electrónicos; otras industrias manufactureras. El comportamiento de estos sectores durante el periodo es bastante estable con las excepciones del “ensamble de prendas de vestir” (sector que tiene el mayor crecimiento con un aumento de su participación de 10.3 puntos en la población ocupada y de 8.4 puntos en el VAE), de la “construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios” (cuyas participaciones en el empleo y el VAE caen en 0.6 y 4.3 puntos porcentuales, respectivamente), y de los “materiales y accesorios eléctricos y electrónicos”, cuyo comportamiento es muy irregular.



### ***Evaluación de los efectos económicos de la maquila***

El desarrollo de la maquila ha tenido evidentes efectos positivos para la economía mexicana, tanto micro como macroeconómicos. Entre estos últimos están la creación de empleo, el aumento en las exportaciones y la contribución positiva a la balanza comercial. Sin embargo, los efectos más positivos se habrían generado en el terreno microeconómico, en la modernización y diversificación de la estructura productiva mexicana. Recordemos que el desarrollo de la maquila es una respuesta estratégica de la industria mexicana a la pérdida de competitividad que representó la liberalización comercial de los noventa. Esta liberalización, que culmina en el TLCAN, impulsó la política de promoción de exportaciones, sobre todo a Estados Unidos, pero también obligó a un proceso de reestructuración del tejido industrial mexicano, en el que la maquila juega un papel clave. Este proceso de reestructuración industrial ha dado lugar a un aumento de la competitividad de la economía mexicana (aun cuando el modelo vigente siga basándose en los bajos costes salariales) reflejado tanto en el aumento de las exportaciones como en la recomposición de las mismas, aumentando el peso de las de mayor contenido tecnológico (CEPAL, 2003).

Diversos estudios muestran que en la maquila se han registrado una serie de transformaciones aceleradas a partir de la década de los noventa. Entre estos cambios destacan el incremento de la importancia de maquilas intensivas en tecnología, los aumentos en la producción de bienes de alto valor y en el contenido tecnológico de los productos, desarrollo de actividades de I+D (principalmente en la fase de diseño), crecimiento de la autonomía respecto de la empresa subcontratante (en aspectos como compras, suministros, mejoras de proceso, tecnología del producto y diseño, entre otros), cumplimiento de estándares de calidad y normas oficiales, desarrollo de tareas más avanzadas dentro de la cadena de valor, aumento de la participación de personal cualificado, cambio en los métodos

de gestión del trabajo a favor de estrategias de participación de los trabajadores (Alonso, Carrillo y Contreras, 2000; Carrillo y Gomis, 2003). Como resultado de estas transformaciones, ciertas maquilas han avanzado en el proceso de escalamiento industrial, realizando procesos de manufactura integral de creciente complejidad funcional y organizativa. Este proceso de escalamiento se explicaría por el propio desarrollo de las empresas maquiladoras, las cuales —sobre todo a través de los avances en la cualificación y en los procesos de aprendizaje de la mano de obra— han pasado a realizar tareas de mayor valor añadido y complejidad tecnológica.<sup>12</sup>

No obstante, este proceso de transformación organizativa y productiva no es generalizado y sólo se ha desarrollado en un número reducido de empresas.<sup>13</sup> En la actualidad coexisten tres tipos o generaciones de maquiladoras cuyas diferencias hay que buscarlas en los sistemas de organización, en la aplicación de nuevas tecnologías y en las normas de calidad a los productos, en la cualificación del personal contratado y en la instrumentación de actividades de diseño, investigación y desarrollo (Alonso, Carrillo y Contreras, 2000; Carrillo y Gomis, 2003; Carrillo y Hualde, 1997; García, 2001; Pérez y Cámara, 2002; Stromberg, 2002):

- De *primera generación*, o tradicional: empresas que desarrollan actividades de ensamblaje cuyo proceso productivo, basado en la utilización de tecnologías simples, es intensivo en mano de obra no cualificada. Son empresas muy dependientes de las decisiones de la casa matriz y de los clientes principales; además, tienen escasas relaciones (enlaces) con empresas locales.
- Maquilas de *segunda generación*, que cambian el proceso de trabajo adoptando métodos flexibles, control de proceso y calidad, con métodos de producción semiautomatizados e incluso robotizados. Estas empresas, cuya competitividad se basa en la racionalización de la producción y del trabajo, aplican criterios propios de los sistemas de calidad total, lo cual implica la búsqueda de la calidad del producto y la participación de los recursos humanos en la gestión de la empresa, requiriendo mano de obra más cualificada (técnicos e ingenieros). Estas maquilas se relacionan más con la industria local, sobre todo de proveedores, gracias a su mayor autonomía respecto de la casa matriz y a los principales clientes.

---

<sup>12</sup> Esta sustitución también viene impulsada por las propias empresas transnacionales. Los cambios en la estrategias de las ETN, en las cuales aumenta la importancia de las nuevas tecnologías intensivas en información y conocimiento, se trasladan a sus empresas proveedoras, en este caso a las maquiladoras, cuya supervivencia dependerá de su capacidad para incorporarse a la nueva estrategia de valor añadido de la ETN.

<sup>13</sup> La distribución geográfica de las maquilas de distinta generación no es homogénea: las maquilas más avanzadas están concentradas en los estados fronterizos del norte, mientras que las menos avanzadas, en las cuales el bajo coste de la mano de obra es su principal ventaja competitiva, están localizadas en el interior de México y en la zona costera de Yucatán (Pérez y Cámara, 2002).

- La maquiladora de *tercera generación*, surgida a principios de los noventa, realiza actividades de diseño e I+D, y posee una plantilla altamente cualificada con un alto porcentaje de técnicos e ingenieros. Estas empresas se caracterizan por tener relaciones con otras que pertenecen al mismo conglomerado trasnacional ubicadas en México y con empresas locales, y que desarrollan un proceso de integración vertical centralizada mediante complejos industriales en México. Buscan la competitividad reduciendo la duración de los proyectos, en los bajos costos de operación y en la rapidez de elaboración. Son plantas que tienen mayor autonomía y en las que desaparece la dependencia tecnológica prácticamente hacia la casa matriz. La fuente de competitividad de estas empresas es su capacidad de ingeniería y tecnología, los salarios relativos del personal cualificado y los enlaces con otras empresas locales manufactureras.



Como resultado de este proceso, diversas empresas maquiladoras han asumido funciones de conocimiento manufacturero más avanzadas, de tal forma que algunas de ellas pasaron de realizar labores de ensamblaje simple o ensamblaje-manufactura continua tradicional<sup>14</sup> (maquilas de primera generación) a desempeñar modalidades de manufactura por especificaciones tradicional<sup>15</sup> o manufactura continua de punta<sup>16</sup> (maquila de segunda generación) e incluso, en ciertos casos, a un modelo organizativo de manufactura por especificaciones punta<sup>17</sup> (Alonso, Carrillo y Contreras, 2000).

Estos cambios se reflejan en la composición del personal ocupado. Desde 1995 ha aumentado el peso del personal más cualificado (personal técnico de producción y empleados administrativos) perdiendo peso el personal obrero: si en 1995 los obreros eran 82% del personal ocupado en la maquila, los técnicos 11% y los empleados administrativos 7%, esos porcentajes son, en abril de 2004, 79.5%, 12.6% y 7.9%, respectivamente.<sup>18</sup> Este aumento se explica por el incremento en la participación del personal más cualificado (técnicos y empleados) y por la mayor cualificación de los trabajadores. En general, contribuye el hecho de que las horas de formación de éstos —fenómeno extensivo al conjunto de empresas extranjeras en México— son mayores que en el caso de empresas locales, yendo en aumento dichas actividades formativas en los últimos años (Fairris, 2003). El crecimiento de la importancia del personal más cualificado es generalizado en todas las ramas productivas y se acentúa en las áreas más dinámicas como son: a) ensamble de

<sup>14</sup> Desarrollan funciones de administración y, dependiendo de la complejidad del producto, ingeniería de proceso y de producto.

<sup>15</sup> Administración de operaciones, ingeniería de proceso y, dependiendo de la complejidad del producto, ingeniería de producto y diseño.

<sup>16</sup> Administración de operaciones, ingeniería de proceso y de producto y, dependiendo de la complejidad del producto, diseño.

<sup>17</sup> Administración de operaciones, ingeniería de proceso y de producto, diseño y actividades de I+D.

<sup>18</sup> INEGI. Industria Maquiladora de Exportación, junio de 2004.

maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos; *b*) materiales y accesorios eléctricos y electrónicos; *c*) productos químicos; y *d*) construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios, en los cuales la proporción de técnicos y empleados supera a la media.

Si consideramos que los técnicos y empleados son la mano de obra más calificada y productiva —lo que corresponde con mayores remuneraciones— el aumento de ambas categorías de trabajadores indicaría un cambio en la estructura organizativa-productiva de la maquila, orientando su modelo de competitividad hacia estrategias menos dependientes de los bajos costes salariales. Este cambio de estrategia se debería a la mayor competencia existente tanto en el mercado doméstico como en los mercados exteriores, fundamentalmente en el estadounidense, principal destino de la producción de las maquilas.

**Cuadro 4**  
**Remuneración media anual (pesos por persona)**

	<i>Actividad económica total</i> <i>Total trabajadores</i>	<i>Industria de la maquila de exportación</i>			<i>Industria manufacturera</i>		
		<i>Total</i>	<i>Obreros</i>	<i>Empleados</i>	<i>Total</i>	<i>Obreros</i>	<i>Empleados</i>
1990	8 406	11 432	9 685	33 472	14 080	10 247	25 874
1991	10 966	13 807	11 730	39 033	17 852	12 854	32 983
1992	13 624	16 168	13 643	46 618	21 692	15 422	40 719
1993	15 891	17 715	14 886	53 016	24 079	16 889	46 201
1994	17 819	19 661	16 706	58 256	26 731	18 701	52 048
1995	20 878	25 032	20 809	80 990	31 372	21 743	62 096
1996	25 784	31 952	26 388	103 538	38 515	26 888	77 998
1997	32 047	38 934	32 480	123 037	46 223	32 767	94 310
1998	38 418	46 361	38 118	154 309	55 135	39 111	113 631
1999	45 747	54 602	44 784	181 277	65 062	46 440	134 030
2000	53 722	65 985	54 259	217 865	75 874	54 972	155 651
2001	59 416	75 112	61 336	240 409	85 400	61 619	172 782
2002	64 634	80 881	65 911	260 111	92 078	66 445	184 302

**Fuente:** INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Esta recomposición en las plantillas ha tenido su reflejo en las retribuciones de los trabajadores. Como se observa en el Cuadro 4, entre 1997 y 2003 la remuneración real promedio aumentó 27.8%, creciendo más las retribuciones de los empleados (33.2%) y obreros (20.7%) que la de los técnicos (15.7%). El aumento en la cualificación y productividad de los trabajadores de las maquilas no sólo generó en los últimos años un incremento en las retribuciones reales de estos trabajadores, sino también un aumento con respecto al conjunto de los trabajadores mexicanos. Así, la retribución media en la maquila en 2002 era 125.1% de la remuneración media mexicana, cifras que alcanzaban 102% en el caso de los obreros y 402.4% en el caso de los empleados. Ahora bien, si se comparan las remuneraciones de la maquila con las de los trabajadores del sector manufacturero

mexicano, vemos cómo son inferiores en la primera, aunque esta diferencia se ha acortado progresivamente.<sup>19</sup> No obstante, para los empleados administrativos de la maquila aquéllas son superiores a las de los empleados del sector manufacturero.

Aunque el desarrollo de la maquila ha tenido efectos positivos sobre la economía mexicana, también debe destacarse la existencia de una serie de claroscuros que cuestionan la validez a largo plazo de estas empresas como motor del desarrollo.<sup>20</sup> Aunque las estadísticas agregadas muestran que las exportaciones mexicanas, en general, y de la maquila, en particular, se han reorientado hacia actividades y productos de contenido tecnológico elevado, este dato oculta que la actividad de las maquilas se concentre en las fases de producción de menor valor añadido y más intensivas en mano de obra poco cualificada, por lo que su principal baza de competitividad sigue siendo los bajos costes salariales. Esta estrategia de competitividad explica el creciente temor a una deslocalización de la maquila mexicana hacia los países del Caribe y centroamericanos o China,<sup>21</sup> los cuales disponen de menores costes.<sup>22</sup> De hecho, se detecta en México un desplazamiento de las maquilas más intensivas en mano de obra no cualificada desde el norte y centro del país hacia los estados ribereños del Caribe (Yucatán, p. ej.) donde los niveles salariales son menores que en el resto del país.

En realidad, el desarrollo de las maquilas de segunda y tercera generación está en sus inicios y los casos en que se registra el paso hacia la tercera generación son mínimos. Esto explica que numerosos analistas muestren su preocupación por la falta del ansiado escalamiento industrial que implique un cambio en las estrategias de productividad de las maquiladoras hacia estrategias más sostenibles en el largo plazo y que contribuyan a modernizar y desarrollar la industria y la economía mexicanas.



<sup>19</sup> Este aumento de los salarios en la maquila constituye, sin embargo, un problema potencial dada la elevada dependencia respecto de los costes salariales para su competitividad internacional.

<sup>20</sup> Además de estos problemas existen otros como los medioambientales derivados de la actividad de determinadas empresas maquiladoras, la elevada rotación laboral entre los empleados, sobre todo en aquellas maquiladoras que emplean mano de obra muy poco cualificada, la falta de representación sindical en la mayoría de estas empresas, la duración de las jornadas laborales o las escasas medidas de protección sociolaboral existentes (Cooney, 2001; Frey, 2003; Kopinak y Barajas, 2002; Ramírez, 2003; Stromberg, 2002).

<sup>21</sup> La deslocalización a los países de América Central y el Caribe se debe a lo que se conoce como la extensión de la paridad TLCAN a esos países, la cual se aplica a los productos ensamblados en la región pero sobre productos manufacturados en Estados Unidos. La amenaza para las maquilas mexicanas procede tanto de los menores salarios en la región como de la tradición en la manufactura de ciertos productos (sobre todo, textiles) y de la existencia en la región de grandes empresas maquiladoras (Bair, 2002). No obstante, México continuaría disfrutando en el marco del TLCAN de las reglas de origen que favorecen a los *inputs* locales empleados en la producción de bienes destinados a los mercados canadienses y estadounidenses (Mortimore, 2003).

<sup>22</sup> En el caso concreto de la industria textil, en 1998 los costes laborales por hora en Estados Unidos eran de \$10.12; en México, \$1.51; en la República Dominicana, \$1.48; en El Salvador, \$1.35; en Guatemala, \$1.28; en Honduras, \$0.91, y en China, \$0.43 (Mortimore, 2003).

Por otro lado, si bien el desarrollo de la maquila ha contribuido a diversificar por productos las exportaciones mexicanas, sin embargo, ha aumentado su concentración geográfica: en 2001 las exportaciones mexicanas a Estados Unidos eran de 88.7% del total, mientras que en 1990 eran sólo 70.2% (CEPAL, 2003). En el caso de la maquila, las exportaciones a ese país superan 80% del total, por lo tanto, la dependencia externa de la economía mexicana aumentó (Castillo y otros, 2004). La actividad económica estadounidense —sobre todo del sector industrial— es la principal determinante de la maquila mexicana, sólo de esa forma se explica la crisis de dicha industria registrada a partir de 2001 (Acevedo, 2002). Así, la maquilación de la industria mexicana no habría quebrado la tradicional dependencia exterior de México.<sup>23</sup>

El desarrollo de la maquila en México estaba sustentado en tres elementos principales: la proximidad geográfica con Estados Unidos, los bajos costes salariales mexicanos<sup>24</sup> y el favorable régimen fiscal aplicado a la actividad maquiladora, que le permitía eludir el pago de aranceles a la importación (en México y en Estados Unidos), del IVA y del impuesto sobre la renta (Dussel, 2003). Uno de los problemas a los cuales se enfrenta el futuro de la maquila es, precisamente, los cambios en el régimen fiscal surgidos como consecuencia del TLCAN y de las *reglas de origen* que permiten a Estados Unidos importar un bien libre de aranceles: para ello las partes componentes empleadas por la maquila deben ser producidas en este país, Canadá o México. La exención de derechos de importación sobre insumos y maquinaria utilizados por las maquilas procedentes de fuera del TLCAN se eliminó el 1 de enero de 2001. Desde entonces esas importaciones quedaron sujetas al pago de aranceles y del IVA, lo cual desincentiva las maquilas procedentes de Europa o de Extremo Oriente (10% del total). Debe tenerse en cuenta que las importaciones de la maquila fuera del área del TLCAN en 2001 eran 22.4% del total de importaciones del sector. Para compensar este desincentivo, el gobierno mexicano aprobó los Programas de Promoción Sectorial, que permiten a las maquiladoras cumplir ciertos requisitos para pagar aranceles muy bajos por sus importaciones. Otras empresas, de origen asiático y europeo, han optado por atraer a México a sus proveedores, aumentando el valor añadido y el contenido local de su producción, lo cual les permite seguir exportando a Estados Unidos (Acevedo, 2002; Bair, 2002; Carrillo y Gomis, 2003). Además, la exención de impuestos *antidumping* desapareció en 2001: desde entonces, cuando las importaciones de fuera del TLCAN tienen un precio por debajo del coste de producción y este *dumping* afecta a productores nacionales, las maquiladoras deben pagar el impuesto correspondiente, esto mismo impacta, sobre todo, a las

<sup>23</sup> Diversos autores analizan a la maquila mexicana como una parte integrante del sistema productivo estadounidense, cuyo desarrollo se explica por la estrategia corporativa de sus empresas para obtener ganancias de competitividad desplazando las actividades intensivas en mano de obra —a países como México— con costes salariales más bajos (Gruben y Kiser, 2001; Vargas, 1999).

<sup>24</sup> El salario medio de la industria de la maquila en 1999 fue de 1.70 dólares: 12.4% del salario estadounidense y 14.9% del salario medio canadiense (Vidal, 2001).



importaciones procedentes de China (2.3% de las totales de la maquila). Esto encarece dichas transacciones y, por lo tanto, sus precios, reduciendo así la competitividad de estas empresas (Acevedo, 2002).

Otra de las sombras es su concentración geográfica en unos pocos estados, en concreto en los fronterizos con Estados Unidos (Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nueva León, Sonora y Tamaulipas). Estos seis estados concentraban, en 2003, 79.5% del valor agregado de exportación de la industria maquiladora (88.4% en 1995 y 94.1% en 1990). En términos de personal ocupado, el peso de estos estados era 82.1% en 2003 (88.4% en 1995 y 93.7% en 1990). La importancia de éstos es aún mayor, pues es en ellos donde se ubican las empresas maquiladoras más avanzadas (de segunda y tercera generación) y donde se está desarrollando una serie de conglomerados productivos e importantes enlaces con empresas locales. Así, el desarrollo de la maquila ha tenido como consecuencia la relocalización de la actividad productiva mexicana, en el cual los estados fronterizos del norte han ganado peso en detrimento del D.F. y de los estados del centro del país. En la medida en que este comportamiento se mantenga y, sobre todo, si se produce un fenómeno de escalamiento industrial en las maquilas del norte del país y de relocalización de las maquilas de primera generación en los estados del sur y de la cuenca del Caribe, el desarrollo de la maquila puede acentuar los desequilibrios espaciales en México.

Sin embargo, el principal problema al que se enfrenta la maquila como motor del desarrollo económico mexicano es su escasa conexión con el tejido productivo local, lo que se traduce en débiles enlaces con los proveedores locales.<sup>25</sup> La razón es el elevado comportamiento importador de las maquilas y la consiguiente escasa contribución a la generación de valor añadido. De hecho, la propia naturaleza de la actividad maquiladora impide un aumento del valor agregado que ella misma generó. La razón es que al aplicarse aranceles en Estados Unidos, tan sólo al componente de valor añadido generado en el exterior, la producción compartida queda limitada a aquellas actividades en las cuales los bajos costes salariales son importantes y en las que no se requiere el uso intensivo de *inputs* locales (Mortimore, 2003). El porcentaje del valor añadido bruto en términos de la producción total de la industria maquiladora es muy bajo, 8.4% en el año 2002, pero lo más grave es que este porcentaje ha disminuido: en 1990 era de 19.7% y de 13.2% en 1995,<sup>26</sup> lo cual explica la escasa contribución ya mencionada de la maquila al PIB total y manufacturero mexicano.

Como se observa en el Cuadro 5, el escaso peso del VAB de la maquila se refleja en su baja productividad, medida como el valor añadido bruto entre el personal ocupado total.

<sup>25</sup> Los pobres enlaces con el tejido productivo local, sobre todo con proveedores locales, explican la facilidad con la que se produce la deslocalización de ciertas maquilas a China u otros países de Extremo Oriente.

<sup>26</sup> Datos elaborados a partir de la información recogida en el Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI.



**Cuadro 5**  
**Productividad por personal ocupado (miles de pesos de 1993)**

	<i>Industria maquiladora</i> (1)	<i>Total nacional</i> (2)	<i>Manufacturas</i> (3)	(1/2)*100	(1/3)*100	(2/3)*100
1990	21 913	40 455	62 752	54.2	34.9	64.5
1991	21 459	40 951	64 279	52.4	33.4	63.7
1992	21 867	41 721	65 516	52.4	33.4	63.7
1993	21 904	42 055	66 450	52.1	33.0	63.3
1994	22 706	42 842	70 669	53.0	32.1	60.6
1995	22 790	41 378	70 949	55.1	32.1	58.3
1996	22 672	42 084	73 557	53.9	30.8	57.2
1997	21 375	43 290	74 344	49.4	28.8	58.2
1998	21 267	43 497	75 438	48.9	28.2	57.7
1999	21 205	44 081	75 799	48.1	28.0	58.2
2000	21 357	46 049	77 301	46.4	27.6	59.5
2001	20 772	46 141	78 312	45.0	26.5	58.9
2002	21 129	47 021	82 912	44.9	25.5	56.7

**Fuente:** elaboración propia a partir de INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

La productividad por trabajador ocupado en la industria maquiladora supone 44.9% de la productividad media nacional y 25.5% de la productividad media del conjunto de la industria manufacturera (maquila incluida). Pero lo más negativo es que la productividad de la maquila disminuyó en 3.6% en términos reales durante el periodo analizado. De hecho, desde 1995, el descenso de la productividad es todavía mayor: mientras que entre 1995 y 2002 la productividad media en el conjunto de la economía aumentó 13.6% y en la industria manufacturera 16.9%, en la maquila la productividad descendió 7.3%. De igual manera, si estudiamos el comportamiento del valor agregado de exportación —que mide el gasto en factores productivos e insumos intermedios generados en México— vemos cómo estas erogaciones suponen un pequeño porcentaje del valor de la producción de la maquila: 24.08% en 2003, incluso cuando este porcentaje aumentó en los últimos años, a pesar de no haber alcanzado las cifras de principios de los noventa.<sup>27</sup>

### ***Análisis de los enlaces hacia atrás de la maquila***

Donde más se nota la falta de enlaces con el tejido productivo local es en el escaso peso de los insumos nacionales en el total de los consumidos y en la composición de los gastos totales efectuados en México. Los estudios teóricos y empíricos desarrollados —tanto desde la perspectiva de la nueva teoría de la geografía económica como desde el análisis de los efectos de la inversión extranjera directa— muestran cómo las relaciones o enlaces

<sup>27</sup> De acuerdo con los datos proporcionados por el INEGI acerca de la Industria Maquiladora de Exportación, en 1990, a precios corrientes, el VAE de la maquila representaba 25.46% del valor de la producción en 1990 y 17.09% en 1995.

(con clientes y proveedores) establecidos entre las distintas unidades productivas son un elemento clave en el desarrollo económico de un territorio. Por otra parte, a las relaciones con clientes y proveedores habría que añadir los efectos de desbordamiento o *spillovers* que la actividad de unas empresas —como las maquilas— pueden generar sobre el resto<sup>28</sup> a través de diversos medios (demostración, imitación, difusión de tecnologías, mano de obra que puede trasladarse a otras empresas o crear nuevas empresas, entre otros).

Precisamente, una de las principales limitaciones de la maquila para actuar como motor o catalizador del desarrollo económico mexicano, es su escasa vinculación con el resto de la estructura productiva local debido al elevado consumo de *inputs* importados, lo cual reduce la capacidad de la maquila para actuar como tractor de dicho resto. Por lo tanto, cualquier estrategia de desarrollo productivo en México implica aumentar el grado de conexión entre maquilas y empresas proveedoras locales.<sup>29</sup> Para ello, caben tres posibilidades de actuación: aumentar el consumo de *inputs* nacionales en todas las ramas en las que opera la maquila, potenciar la actividad de aquéllas que más *inputs* nacionales consumen y, finalmente, cambiar la composición de los consumidos.<sup>30</sup>

El Cuadro 6 muestra la distribución por sectores de los *inputs* nacionales consumidos por la maquila. Cinco grupos concentran 79.1% del total de éstos: *a*) ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos; *b*) materiales y accesorios eléctricos y electrónicos; *c*) ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal; *d*) ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales; y *e*) construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de

<sup>28</sup> La concentración de la actividad de la maquila en determinados estados y, sobre todo, de las maquilas más avanzadas (de segunda y tercera generación) en los estados fronterizos del norte hacen que los enlaces y efectos de desbordamientos mencionados se reúnan en esos estados, siendo en este espacio en donde pueden agruparse los efectos positivos de las maquilas sobre el desarrollo. Todo ello da lugar a un proceso de causación acumulativa que genera un mayor desequilibrio espacial en México. De esta manera, el análisis de los efectos de la maquila sobre el desarrollo, así como, incluso, el estudio de políticas públicas sobre la materia, debe tener una dimensión territorial (estatal, en este caso). Agradezco los comentarios de un evaluador sobre este tema.

<sup>29</sup> Una estrategia complementaria del aumento de los enlaces con proveedores es la del desarrollo de los enlaces *hacia adelante*; es decir, con clientes respecto de los cuales las maquilas actúan como proveedores. Si suponemos una mayor eficiencia de éstas respecto de sus clientes, un aumento de los *inputs* procedentes de la maquila consumidos por las empresas no maquiladoras redundarían en un aumento en la competitividad de estas últimas. Esta estrategia se encuentra limitada por dos elementos: el primero es el supuesto de la mayor eficiencia de la maquila, el cual habría que demostrar (de hecho, los datos comentados de productividad plantean serias dudas al respecto); el segundo es el escaso peso de los insumos procedentes de la maquila consumidos por el resto del tejido productivo. Según la Encuesta Industrial Anual del INEGI, en 2002 los gastos por servicios de maquila apenas suponían 1.25% del total de insumos consumidos por la industria manufacturera, porcentaje decreciente desde 1994.

<sup>30</sup> Diversos estudios muestran como, a diferencia de las maquilas de origen estadounidense, algunas maquilas asiáticas en determinados sectores sí están creando conglomerados de proveedores (Kopinak, 2003, por ejemplo). La existencia de comportamientos diferenciales entre maquiladoras de diversa procedencia (aun cuando los estudios no son concluyentes sobre el comportamiento diferencial se debe a la nacionalidad de las maquilas o al sector en el que operan) abre la posibilidad a otra estrategia: la de potenciar la implantación de maquilas de determinados orígenes.



**Cuadro 6**  
**Insumos nacionales consumidos por grupo de productos (millones de pesos)**

	Alimentos % INT	Calzado % INT	Herramienta % INT	Juguetes % INT	Maquinaria % INT	Materiales % INT	Muebles % INT	Otras % INT	Químicos % INT	Servicios % INT	Textil % INT	Transporte % INT	Total % INT													
1990	99.7	19.41	18	3.5	7	1.36	5.4	1.05	51.3	10	53.9	10.5	40	7.78	108.6	21.14	29.5	5.75	12	2.33	12.5	2.44	75.6	14.72	513.6	100
1991	86.3	12.84	24.4	3.63	6.8	1.01	13.9	2.07	75	11.16	55	8.18	65.5	9.75	139.1	20.7	42.1	6.26	13.5	2.01	26.2	3.89	124.2	18.49	671.9	100
1992	125.5	15.11	27.9	3.36	6	0.72	14.6	1.76	89	10.72	56.6	6.82	97.3	11.72	165.1	19.88	53.5	6.44	22.5	2.71	35.3	4.26	137.1	16.51	830.6	100
1993	158.2	16.29	21.8	2.25	6.5	0.67	10.6	1.09	95.3	9.81	107.5	11.07	107.6	11.08	147.8	15.22	50.2	5.17	27.8	2.87	52.6	5.41	185.2	19.07	971.2	100
1994	144.1	13.86	30.4	2.93	8.2	0.79	14.7	1.41	112.7	10.85	124.3	11.96	124.1	11.94	145.3	13.97	54.7	5.26	31.9	3.07	72.7	6.99	176.3	16.96	1039.4	100
1995	291.4	12.24	42.5	1.78	21.7	0.91	27	1.13	224.5	9.43	265	11.13	302.9	12.72	317	13.31	125.3	5.26	88.1	3.7	388.3	16.3	288.1	12.1	2381.8	100
1996	331.4	7.45	44	0.99	48	1.08	31.1	0.7	417.2	9.38	869.5	19.56	535.4	12.04	512	11.52	193.5	4.35	272	6.12	730.1	16.42	461.7	10.38	4445.8	100
1997	524	8.35	57.5	0.92	72.1	1.15	109.6	1.75	573.7	9.14	1412.3	22.51	699.1	11.14	666.2	10.62	277.6	4.42	396.2	6.31	953.4	15.19	533.1	8.5	6274.9	100
1998	603.4	5.95	74.5	0.73	97.5	0.96	72.2	0.71	749	7.38	2853	28.12	923.9	9.11	948.2	9.35	322.8	3.18	1087.7	10.72	1803.2	17.77	611.1	6.02	10146.4	100
1999	841.8	6.28	84.2	0.63	106.2	0.79	74.6	0.56	1173.2	8.76	4209.9	31.43	1667.4	12.45	1056.2	7.88	364	2.72	516.8	3.86	2415	18.03	885.9	6.61	13395.3	100
2000	968.5	6.06	84.6	0.53	104.2	0.65	160.2	1	1526.4	9.54	4075.6	25.48	2519.3	15.75	1248.6	7.81	417.8	2.61	491.6	3.07	3562.5	20.4	1135.2	7.1	15992.8	100
2001	783.2	4.49	69.2	0.4	135.7	0.83	117.3	0.67	1391	7.98	4542.1	26.05	3100.1	17.78	1272.1	7.3	418.6	2.4	964.6	5.53	3277.1	18.8	1364.3	7.82	16441	100
2002	765.3	3.87	63.3	0.32	234.8	1.19	121.8	0.62	1903.2	9.61	3982.2	20.12	2683.5	13.56	1235.4	6.24	491.6	2.48	893.8	4.52	3495.3	17.66	3744.1	18.92	19794.3	100
2003	1202.7	6.17	57.5	0.3	182.9	0.94	149.4	0.77	1780.9	9.14	5896.1	30.25	3030.3	15.56	1397.2	7.17	418.4	2.15	654.2	3.36	2124.8	10.91	2574.7	13.22	19477.2	100

Alimentos: selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos.

Calzado: fabricación de calzado e industria del cuero.

Herramienta: ensamble y reparación de herramienta, equipo y sus partes excepto eléctrico.

Juguetes: ensamble de juguetes y artículos deportivos.

Maquinaria: ensamble de maquinaria, equipo, aparatos y artículos eléctricos y electrónicos.

Materiales: materiales y accesorios eléctricos y electrónicos.

Muebles: ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal

Otras: otras industrias manufactureras.

Químicos: productos químicos.

Servicios: servicios.

Textil: ensamble de prendas de vestir y otros.

Transporte: construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus accesorios.

INT: insumos nacionales totales consumidos por la industria maquiladora.

**Fuente:** elaboración propia a partir de INEGI. Industria Maquiladora de Exportación.

Cuadro 7  
Insumos nacionales consumidos por sector (millones pesos)

	Alimentos	Calzado	Herramienta	Juguetes	Maquinaria	Materiales	Muebles	Otros	Químicos	Servicios	Textil	Transporte	Total
	% Ins sector	% Ins sector	% Ins sector	% Ins sector	% Ins sector	% Ins sector	% Ins sector	% Ins sector	% Ins sector	% Ins sector	% Ins sector	% Ins sector	% Ins sector
1990	997 3861	18 688	7 156	5 4 108	513 12	539 059	40 307	108 6 415	295 1019	12 312	12 5 089	75 6 084	5136 171
1991	863 2638	24 4 884	6 8 145	13 9 348	75 146	55 048	65 5 324	139 1 341	42 1 142	13 5 283	26 2 142	124 2 115	6719 179
1992	1255 3326	27 9 868	6 1 088	14 6 363	89 155	56 6 04	97 3 438	165 1 441	53 5 1088	22 5 335	35 3 154	137 1 1	8306 186
1993	1582 3745	21 8 623	6 5 121	10 6 231	95 3 14	107 5 059	107 6 37	147 8 348	50 2 618	27 8 29	52 6 173	185 2 108	9712 173
1994	1441 376	30 4 665	8 2 117	14 7 234	112 7 127	124 3 051	124 1 34	145 3 254	54 7 6	31 9 365	72 7 183	176 3 09	10394 148
1995	2914 4567	42 5 525	21 7 151	27 2 53	224 5 13	265 049	302 9 482	317 269	125 3 819	88 1 443	388 3 4	288 1 081	23818 167
1996	3314 3971	44 3 55	48 2 03	31 1 201	417 2 142	869 5 104	535 4 649	512 282	193 5 79	272 9 08	730 1 44	461 7 086	44458 201
1997	524 4864	57 5 364	72 1 215	109 6 566	573 7 136	1412 3 13	699 1 761	666 2 27	277 6 9	396 2 601	953 4 415	533 1 084	62749 218
1998	6034 4433	74 5 385	97 5 252	72 2 337	749 1 33	2853 206	923 9 74	948 2 3	322 8 835	1087 7 1101	1803 2 579	611 1 082	101464 276
1999	8418 519	84 2 331	106 2 233	74 6 315	1173 2 192	4209 9 241	1667 4 1161	1056 2 27	364 7 74	516 8 401	2415 645	885 9 098	133953 301
2000	9685 51	84 6 344	104 2 158	160 2 645	1526 4 254	4075 6 184	2519 3 1477	1248 6 257	417 8 684	491 6 377	3262 5 778	1135 2 114	159928 307
2001	783 2 4189	69 2 251	135 7 179	117 3 707	139 1 267	4542 1 217	3100 1 1646	1272 1 265	418 6 64	964 6 709	3277 1 739	1364 3 147	16441 349
2002	765 3 3806	63 3 234	234 8 267	121 8 806	1903 2 292	3982 2 2	2683 5 1455	1235 4 217	491 6 589	893 8 587	3495 3 788	3744 1 351	19794 3 373
2003	1202 7 3307	57 5 226	182 9 187	149 4 64	1780 9 265	5896 1 256	3030 3 1451	1397 2 214	418 4 57	654 2 361	2124 8 429	2574 7 219	19477 2 317

Ins sector: total de insumos consumidos (nacionales y extranjeros) por el sector.  
Fuente: elaboración propia a partir de INEGI. Industria Maquiladora de Exportación.



transporte y sus accesorios. Estos grupos han mantenido o ganado peso durante los trece años analizados. Si el desarrollo económico pasa por una mayor integración de la maquila con el tejido productivo local, aumentando el consumo de insumos nacionales, esta estrategia implicaría desarrollar los sectores que más los consumen; es decir, los cinco grupos mencionados, pero si se analiza el peso de los insumos nacionales consumidos para cada sector respecto del total de insumos consumidos, esta conclusión debe matizarse.

Como se observa en el Cuadro 7, para el conjunto de la maquila, los insumos nacionales consumidos son 3.2% del total, aunque este porcentaje casi se duplicó en el periodo analizado. En 2003, los sectores más intensivos en el consumo de insumos nacionales, cuyo porcentaje es superior a la media nacional, son: la selección, preparación, empaque y enlatado de alimentos; el ensamble de juguetes y artículos deportivos; el ensamble de muebles, sus accesorios y otros productos de madera y metal; los productos químicos; los servicios; y el ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales. Como se aprecia en el Cuadro 3.1, en 2003, de los cinco sectores más importantes por valor agregado de exportación (89.4% del VAE de la maquila), tan sólo uno de ellos —el ensamble de prendas de vestir y otros productos confeccionados con textiles y otros materiales— tiene un porcentaje de insumos nacionales consumidos superior a la media: los cinco sectores más intensivos en consumo de insumos nacionales sólo suponen en 2003, 29.3% del VAE de la industria maquiladora y 31.8 del personal ocupado de la maquila.

Por lo tanto, la estrategia de potenciar los sectores más intensivos en el consumo de *inputs* nacionales tiene la limitación del bajo peso de esos sectores. Esta limitación conduciría a la necesidad de potenciar los sectores que en términos absolutos consumen más *inputs* nacionales. De acuerdo con el Cuadro 6, en 2003 sólo siete grupos de productos consumieron *inputs* nacionales por un importe superior a 1 000 millones de pesos, pero de ellos sólo en tres (materiales y accesorios eléctricos y electrónicos, ensamble de muebles y ensamble de prendas de vestir) el porcentaje de insumos nacionales consumidos respecto del total en 2003 era superior al porcentaje de 1990.

La posibilidad de potenciar el consumo de *inputs* nacionales es bastante complicada, debido a las condiciones estructurales que definen el funcionamiento de la maquila, basadas en el bajo consumo de insumos nacionales. De hecho, desde 1995 la expansión de la maquila se acompaña con una disminución en la intensidad de utilización de *inputs* nacionales, con las excepciones de los grupos de juguetes, maquinaria y equipos eléctricos y electrónicos, materiales y accesorios eléctricos y electrónicos, muebles y equipo de transporte. Sin embargo, en estos cinco sectores, la tasa de crecimiento del valor agregado de exportación entre 1990 y 2003 es inferior al promedio del conjunto de la maquila, con la excepción del ensamble de muebles. En términos de creación de empleo, igualmente, la tasa de crecimiento del personal ocupado es inferior al crecimiento promedio del conjunto

**Cuadro 8**  
**Composición por partidas del valor agregado de exportación de la maquila (%)**

	<i>Remuneraciones</i>	<i>Materias primas nacionales</i>	<i>Envases y empaques nacionales</i>	<i>Gastos diversos</i>	<i>Utilidades y otros</i>
1990	51.49	4.50	0.68	27.07	16.27
1991	51.03	4.44	0.89	26.89	16.75
1992	54.72	4.65	0.91	26.32	13.40
1993	55.60	4.77	0.86	25.59	13.19
1994	56.48	4.27	0.82	25.92	12.51
1995	48.92	6.08	1.10	29.35	14.56
1996	48.53	7.82	1.14	29.63	12.88
1997	49.51	7.67	1.11	28.36	13.35
1998	48.57	9.03	1.26	27.42	13.72
1999	48.64	8.30	1.83	27.21	14.01
2000	50.77	8.40	1.39	28.32	11.13
2001	50.17	8.38	1.46	27.85	12.14
2002	48.63	9.27	1.62	27.94	12.55
2003	46.10	8.17	1.63	30.96	13.13

**Fuente:** elaboración propia a partir de INEGI. Industria Maquiladora de Exportación.

de la maquila; es decir, los sectores que han aumentado el consumo de *inputs* nacionales han sido los menos dinámicos en términos de crecimiento del VAE y de la ocupación. Este problema puede agravarse a largo plazo en la medida en que un encarecimiento de determinados *inputs* domésticos puede conducir a su sustitución por importaciones o al traslado de las maquilas a otros países donde no sólo la mano de obra sea más barata, sino también los insumos nacionales necesarios para la producción. De hecho, la crisis de la maquila iniciada en 2001 que, como vimos, se tradujo en una fuerte caída del empleo, al menos hasta finales de 2003, ha venido acompañada de un nuevo descenso en la intensidad del uso de *inputs* nacionales. En este descenso quedan al margen tan sólo los grupos de alimentos, materiales y accesorios eléctricos y electrónicos, servicios y equipo de transporte.

Ahora bien, los enlaces hacia atrás con las empresas locales de la industria maquiladora no sólo deben ser valorados únicamente por su cuantía, sino también por su naturaleza. Una alternativa para potenciar el desarrollo de los proveedores de la maquila radica en modificar la composición de los insumos nacionales consumidos. El objetivo sería aumentar el peso de éstos, de mayor valor añadido. El Cuadro 8 muestra la composición por partidas del valor agregado de exportación de la maquila. La principal partida de gasto efectuado en México por la industria maquiladora está compuesta por las remuneraciones al personal ocupado (46.1% del VAE en 2003). La siguiente partida, utilidades y otros, corresponde a los beneficios obtenidos por las empresas maquiladoras, los cuales son más de 13% del VAE, incluso cuando este porcentaje haya disminuido. Desde 1990 se detecta un descenso del peso de las remuneraciones y de las utilidades, que es compensado por el aumento en la participación del resto de partidas, fundamentalmente los que se refieren a gastos diversos y de las materias primas nacionales.



**Cuadro 9**  
**Gastos diversos efectuados en México por la industria maquiladora de exportación (%)**

	Alquiler de maquinaria, equipo y transporte	Alquiler de edificios y terrenos	Energía eléctrica	Teléfono, telégrafo, télex, telefax y otros servicios de telecomunicación	Servicios profesionales prestados por terceros al establecimiento	Trámites aduanales de importación y exportación	Fletes y acarreo	Reparación y mantenimiento de edificios, maquinaria, equipo y vehículos	Combustibles y lubricantes consumidos	Agua	Otros gastos
1990	0.8	9.8	12.5	3.4	15.1	2.9	5.9	14.3	-	-	35.3
1991	0.9	9.5	13.2	3.4	16.8	3.2	5.9	13.7	-	-	33.4
1992	0.8	9.7	14.3	3.9	14.7	3.6	6.5	14.2	-	-	32.3
1993	0.8	10.1	14.1	3.9	13.9	4.5	6.9	15.0	-	-	30.6
1994	0.9	10.2	13.0	3.7	12.6	5.1	6.8	15.3	-	-	32.4
1995	1.3	11.9	9.4	4.3	11.8	4.2	6.8	16.4	-	-	34.0
1996	1.1	11.3	10.0	3.5	9.8	4.4	7.0	17.8	-	-	35.1
1997	1.3	10.8	10.1	3.3	9.7	3.9	7.0	15.1	2.7	1.4	34.6
1998	1.4	10.4	9.5	3.3	9.7	3.7	7.0	14.2	2.4	1.4	37.0
1999	1.5	9.8	9.5	3.2	9.2	3.5	7.3	14.1	2.4	1.4	38.0
2000	1.5	9.3	10.2	2.8	8.4	3.4	7.1	12.7	2.7	1.4	40.4
2001	2.2	9.6	9.5	2.8	9.0	3.8	7.1	11.5	2.6	1.5	40.4
2002	2.1	10.3	10.0	2.5	9.7	4.0	7.1	11.8	2.5	1.5	38.5
2003	2.2	9.8	10.3	2.0	7.7	4.0	6.9	11.2	2.3	1.3	42.3

**Fuente:** elaboración propia a partir de INEGI. Industria Maquiladora de Exportación.



Destaca —al analizar la evolución más reciente del VAE de la maquila— que la crisis iniciada en 2001 haya tenido como efectos relevantes reducir desde 2000 el peso de las remuneraciones en 4.67 puntos porcentuales y el aumento en 2 puntos en el peso de las utilidades y otros. El descenso del empleo en la maquila de 230 000 trabajadores entre los años 2000 y 2003 explica el comportamiento de la partida de remuneraciones. La caída de éstas habría permitido a los empresarios recomponer su beneficio y obtener mayores rentabilidades durante la crisis.


El Cuadro 9 muestra los gastos diversos en insumos efectuados en México por las empresas maquiladoras. Las partidas más importantes, además de la genérica de otros gastos, son las de alquiler de edificios y terreno, el consumo de energía eléctrica y los derivados del mantenimiento y reparaciones de edificios, maquinaria, equipo y vehículos. Estas tres partidas suponen un tercio del total de gastos diversos efectuados por la maquila. Mediante este tipo de desembolsos, difícilmente puede plantearse que la industria de la maquila pueda contribuir al desarrollo de una base industrial nacional competitiva. Asimismo, el descenso en el total de gastos de los *servicios profesionales prestados por terceros al establecimiento* tiene un efecto negativo, ya que un consumo más intenso de éstos puede generar un sector servicios más eficaz y obtener mayor competitividad de la estructura productiva local.

### **Conclusiones**

A pesar de que es evidente que el desarrollo de la maquila ha tenido un impacto positivo sobre la economía mexicana —aumentando su inserción internacional y generando efectos macroeconómicos positivos— no es menos cierto que su viabilidad como estrategia de desarrollo a largo plazo es dudosa. La razón fundamental es su endeble integración con el resto del tejido productivo local. Son escasas tanto las empresas maquiladoras que dieron el paso a lo que se definen como maquilas de segunda y tercera generación, como la existencia de conglomerados industriales que permitan generar economías de escala y alcance, por lo cual los potenciales efectos de desbordamiento de estas empresas son contados. Por otra parte, la principal ventaja competitiva de la maquila sigue siendo la de los bajos costes salariales.

Sin embargo, las dimensiones alcanzadas por la industria maquiladora y el peso que tienen en el conjunto de la actividad manufacturera hacen que cualquier estrategia de desarrollo pase ineludiblemente por las mismas, tratando de alcanzar una mayor integración con las empresas locales. Esta estrategia implica potenciar un desarrollo selectivo de las maquilas favoreciendo a las ubicadas en aquellas ramas que mayores *inputs* locales utilizan para potenciar las ventas de estas empresas tanto en el mercado doméstico, como en otros distintos del estadounidense. No obstante, los sectores que más insumos locales utilizan son los que proporcionalmente consumen mayor cantidad de los importados, con



lo que su potenciación puede generar pobres efectos sobre el tejido productivo local (además de otros, inducidos en forma de mayores importaciones). Por lo tanto, una estrategia de integración de la maquila pasaría, en primer lugar, por desarrollar aquellas actividades que proporcionalmente más insumos nacionales consumen y, en segundo lugar, por potenciar el consumo de los nacionales en el resto de sectores. Sin embargo, esto choca con la propia naturaleza de la maquila, cuya fuente esencial de competitividad sigue siendo mantener los bajos costes salariales y su lógica conduce a un consumo mínimo imprescindible de insumos nacionales. En este sentido, una posibilidad pasa por potenciar el desarrollo de la actividad de la maquila destinada a actuar como proveedores del resto de empresas mexicanas, pero seguirá cumpliendo un papel limitado por el escaso peso de los insumos procedentes de la maquila consumidos por la industria manufacturera y por la posibilidad de generar una maquilización de la citada industria. 

### Bibliografía

- Acevedo, E., "Causas de la recesión en la industria maquiladora", *Momento Económico*, 124, 2002, México, IIEC-UNAM, pp. 11-25.
- Alonso, J.; J. Carrillo y O. Contreras, "Trayectorias tecnológicas en empresas maquiladoras asiáticas y americanas en México", *Serie Desarrollo Productivo*, núm. 72, Santiago de Chile, CEPAL, 2000.
- Bair, J., "Beyond the maquila model? NAFTA and the Mexican apparel industry", *Industry and Innovation*, vol. 9, núm. 3, diciembre, 2002, pp. 203-225.
- Buitelaar, R.; R. Padilla y R. Urrutia, "Centroamérica, México, y República Dominicana: Maquila y Transformación Productiva", *Cuadernos de la CEPAL*, núm. 85, Santiago de Chile, CEPAL, 1999.
- Carrillo, J.; M. Mortimore y J.A. Estrada, "El impacto de las empresas transnacionales en la reestructuración industrial de México. El caso de las industrias de partes para vehículos y de televisores", *Serie Desarrollo Productivo*, núm. 59, Santiago de Chile, CEPAL, 1998.
- Carrillo, J. y R. Gomis, "Los retos de las maquiladoras ante la pérdida de competitividad", *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 4, abril de 2003, pp. 318-327.
- Carrillo, J. y A. Hualde, "Maquiladoras de Tercera Generación. El caso de Delphi-General Motors", *Comercio Exterior*, vol. 47, núm. 9, México, septiembre, 1997.
- Castillo, R.; A. Díaz-Bautista y E. Frago, "Sincronización entre las economías de México y Estados Unidos", *Comercio Exterior*, vol. 54, núm. 7, México, julio de 2004, pp. 620-627.
- CEPAL, "México: la industria maquiladora", *Estudios e Informes de la CEPAL*, núm. 95, Santiago de Chile, CEPAL, 1996.
- , *Panorama de la inserción internacional de América Latina y el Caribe, 2001-2002*, Santiago de Chile, CEPAL, 2003.
- Cooney, P., "The Mexican crisis and the maquiladora boom. A paradox of development or the logic of neoliberalism", *Latin American Perspectives*, 118, vol. 28 (3), mayo, 2001, pp. 55-83.
- Douglas, L. y H. Taylor, "Los orígenes de la industria maquiladora en México", *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 11, 2003, pp. 1045-1056.
- Dussel, E., "Ser maquila o no ser maquila: ¿es ésa la pregunta?", *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 4, abril, 2003, pp. 328-336.
- Fairris, D., "Foreign direct investment, job training and Mexican economic development", comunicación presentada en el *2003 Meeting de la Eastern Economic Association*, celebrada en Nueva York los días 21 a 23 de febrero de 2003.
- Frey, R.S., "The transfer of core-based hazardous production processes to the export processing zones of the periphery: the maquiladora centers of Northern Mexico", *Journal of World-Systems Research*, IX, núm. 2, verano 2003, pp. 317-354.
- García, R., "La maquila y la inversión extranjera directa en México", *Información Comercial Española*, 795, 2001, pp. 127-140.
- Gruben, W.C. y S.L. Kiser, "NAFTA and maquiladoras: is the growth connected?", *The Border Economy*, junio de 2001, pp. 22-24.

- Kopinak, K., "Maquiladora industrialization of the Baja California: the coexistence of thick and thin globalization with economic regionalism", *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 27, núm. 2, 2003, pp. 319-336.
- Kopinak, K. y M.D.R. Barajas, "Too close for comfort? The proximity of industrial hazardous wastes to local populations in Tijuana, Baja California", *Journal of Environment and Development*, vol. 11, núm. 3, 2002, pp. 215-246.
- León, O., "Nueva reglamentación para la industria maquiladora", *Comercio Exterior*, vol. 54, núm. 1, 2004, pp. 80-86.
- Mendiola, G., "México: empresas maquiladoras de exportación en los noventa", *Serie Reformas Económicas*, 49, CEPAL, Santiago de Chile, 1999.
- Mortimore, M., "Illusory competitiveness: the apparel assembly model of the Caribbean Basin", *Serie Desarrollo Productivo*, 141, CEPAL, Santiago de Chile, 2003.
- Pérez, C.V. y M. Cámara, "La industria maquiladora de exportación y la deslocalización: el caso de Yucatán", *Investigación Económica*, vol. 42, núm. 241, 2002, pp. 119-152.
- Ramírez, M. D., "México under NAFTA: a critical assesment", *Quarterly Review of Economics and Finance*, núm. 43, 2003, pp. 863-892.
- Stromberg, P., "The Mexican maquila industry and the environment; an overview of the issues", *Serie Estudios y Perspectivas*, Industrial Development Unit, núm. 12, CEPAL, Santiago de Chile, 2002.
- Vargas, L., "The binational importance of the maquiladora industry", *Southwest Economy*, 6, noviembre-diciembre, 1999, pp. 1-5.
- Vidal, G., "Corporaciones, inversión extranjera y mercado externo en México" en Vidal, G. (coordinador) *México y la economía mundial. Análisis y perspectivas*, Miguel Ángel Porrúa, México, 2001, pp. 17-41.

