



Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y
Ambientales

***LA INDUSTRIA TEXTIL - VESTIDO EN
LA MICRO-REGION DE TULANCINGO, HIDALGO***

Tesis presentada por
Mónica Adriana Sosa Juarico
Promoción 2003-2005

Para optar por el grado de
Maestro en Estudios Urbanos

Director de tesis
Luis Jaime Sobrino Figueroa

Lector
Gustavo Garza Villarreal

México, D.F., a 15 de julio de 2005

***A mi madre Teresa,
Por su ejemplo de perseverancia
y por su gran amor.***

Agradecimientos

Deseo agradecer al Dr. Luís Jaime Sobrino por la confianza, el apoyo y la orientación que me brindara desde el inicio de la investigación y que hicieran posible llevarla a buen término. Al Dr. Gustavo Garza por el tiempo dedicado a la revisión del trabajo y por sus comentarios siempre críticos pero alentadores.

Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 4 |
| I. Especialización económica regional: el concepto de cluster industrial...8 | |
| 1.1 <i>Cluster industrial</i> : conceptos y características | 8 |
| 1.2 El interés reciente en los <i>clusters</i> | 10 |
| 1.3 Relevancia del análisis de cluster industrial | 13 |
| II. Delimitación de la micro-región de estudio | 16 |
| 2.1 Interrelaciones especiales del mercado de trabajo, 2000 | 18 |
| a. Movimientos con destino a Tulancingo | |
| b. Movimientos con origen en Tulancingo | |
| 2.2 Especialización industrial | 22 |
| 2.3 Principales características de la micro-región de Tulancingo..... | 25 |
| III. Industria manufacturera e industria textil-vestido 1980-1998 | 29 |
| 3.1 Desempeño de la industria manufacturera 1980-1998 | 29 |
| a. El inicio de la liberalización: 1980-1988..... | 29 |
| b. La industrialización orientada a la exportación: 1988-1998..... | 33 |
| 3.2 La industria textil-vestido | 37 |
| a. El Proceso productivo | 37 |
| b. Evolución y composición por rama de actividad | 40 |
| IV. ¿Existe un cluster de industria textil-vestido? | 49 |
| 4.1 Concentración geográfica y evolución por tamaño de empresa | 49 |
| 4.2 Interrelaciones empresariales | 53 |
| a. Vínculos hacia atrás | 53 |
| b. Vínculos hacia delante | 56 |
| c. Vínculos horizontales | 58 |
| d. Vínculos con el mercado de trabajo | 58 |
| e. Vínculos institucionales..... | 59 |
| 4.3 Eficiencia colectiva | 60 |
| Conclusiones | 63 |
| Bibliografía | |
| Apéndice Estadístico | |
| Cuestionario aplicado | |

Introducción

En los últimos veinticinco años, la economía mexicana ha sufrido profundas transformaciones derivadas del cambio en la orientación del desarrollo, de un modelo de sustitución de importaciones a uno orientado a la exportación y ha enfrentado dos momentos de crisis, 1982 y 1994. A fines de los ochenta, México ingresa al GATT reduciendo en 70% sus tasas arancelarias, iniciando su proceso de la liberalización comercial, a lo que se añadió la desincorporación de empresas públicas y la desregulación financiera. Estas acciones abrieron paso a un proceso cada vez mas marcado de reforma estructural de la economía en los noventa, caracterizado por la reducción de la intervención del Estado y la consecuente privatización de empresas públicas, una política económica centrada en el control de la inflación y el tipo de cambio y una mayor apertura comercial que se hace evidente por la firma de múltiples tratados comerciales, de los que destaca el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), entre otros aspectos.

En este escenario, la industria manufacturera ha podido mantener su peso relativo en la estructura productiva del país, pues su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) fue de 20% en 2003, apenas dos puntos porcentuales menos que en 1980 (Cuadro A-1 y A-2 del apéndice estadístico). Su importancia radica también en sus efectos multiplicadores, su capacidad de generación de empleo e innovaciones tecnológicas. Incluso sabemos que a pesar de los procesos de terciarización de las economías, su relevancia no se demerita porque las líneas divisorias entre la manufactura y los servicios se han confundido y han creado complementos complejos ya que su interacción se ha vuelto cada vez más importante (Dussel, 1997: 103).

En la estructura industrial del país, considerando nueve subsectores, la industria textil y del vestido ha conservado el cuarto lugar por su contribución al PIB manufacturero (7.1 %) y el segundo lugar en términos de empleo (21% del personal ocupado en la manufactura). Sin embargo, es necesario hacer notar que su aportación a la producción manufacturera, se redujo de 13 a 7.1 por ciento entre 1980 y 2003, lo que la sitúa como el subsector industrial que presentó la mayor

pérdida de importancia relativa en la producción, seguido de la industria química y la de madera que redujeron su participación en 3.4 y 1.6 puntos porcentuales respectivamente. En contraparte, la producción de metálicos, maquinaria y equipo es el subsector ganador en todo el proceso de reestructuración económica que ha enfrentado el país en los últimos años, al aumentar su participación en el PIB manufacturero de 20.8 a 29.5 por ciento entre 1980 y 2003.

Si cambiamos de escala de análisis y nos situamos en la economía del estado de Hidalgo, observamos también un proceso de terciarización aunque con un balance más negativo para la industria manufacturera, la cuál redujo su aportación al PIB estatal de 33.3 a 24% entre 1980 y 2003. En esta entidad, el peso relativo de la industria textil y del vestido muestra una tendencia contraria al ámbito nacional, pues ha estado aumentado durante el periodo indicado, iniciando en 7% para alcanzar 16% del PIB manufacturero al final del mismo. De igual manera, en relación con el empleo encontramos que la industria textil y del vestido es la primera actividad industrial, concentrando 46.5% del personal ocupado manufacturero del estado.

Partiendo del reconocimiento de la importancia de la industria manufacturera para cualquier economía y ámbito territorial, y sin perder de vista que nuestro país ha optado por una estrategia de industrialización orientada a las exportaciones y de los cambios que ello ha implicado para la estructura industrial nacional y del estado de Hidalgo en particular, se pretende realizar un análisis de la industria textil y del vestido en la micro-región de Tulancingo Hidalgo, municipio donde tiene lugar alrededor de 11% de la producción textil y del vestido de la entidad.

El análisis se realizará bajo la propuesta conceptual de “cluster industrial”. Este concepto, referido a una forma de organización industrial que incluye una perspectiva territorial relativa a la concentración geográfica de empresas de un sector y sus interrelaciones, permite realizar un análisis de una actividad económica pero sin perder de vista su referente geográfico, es decir, implica un esfuerzo que rebasa la perspectiva sectorial para situarse en el ámbito de los estudios urbanos y regionales.

Después de observar la tendencia de crecimiento de la industria de Tulancingo y de verificar que se ha sustentado principalmente en la producción de lácteos y de la actividad textil y del vestido, surgió la inquietud por conocer o identificar los factores que están incidiendo en tal dinamismo y de si estos factores pueden atribuirse a características o ventajas inherentes a la ciudad y su área de influencia. En particular, si la organización de la industria textil local presenta algunos de los elementos característicos de un cluster industrial.

Siguiendo la línea de interés señalada, se establecen dos objetivos de investigación que son:

- a) Analizar el proceso de industrialización de la micro-región Tulancingo en el periodo 1980-1998, teniendo en cuenta el contexto nacional y de la entidad, haciendo hincapié en la tendencia y estructura de la industria textil y del vestido.
- b) Identificar la posible conformación de un cluster de la industria textil-vestido de acuerdo a las características que señala Roberta Rabellotti¹ y definir la orientación de mercado de la industria textil-vestido del área de estudio, ya sea para consumo interno o de exportación.

Derivadas de los objetivos descritos y para dar una idea mas clara de los alcances del trabajo, se presentan las siguientes interrogantes a las que se pretende dar respuesta:

- ¿Cómo puede delimitarse el área o región de estudio para un análisis de cluster industrial? ¿Cuáles son las principales características del proceso de industrialización en la micro-región de estudio? ¿Cuáles son las principales actividades industriales en términos de producción, dinamismo y empleo en el periodo de estudio? ¿Cuál ha sido la evolución de la industria textil y del vestido?
- ¿La micro-región de estudio presenta características que le confieren el carácter de cluster de industria textil - vestido? ¿Su orientación de mercado es de mercado externo o interno? Si esta orientado al mercado interno, ¿es de carácter regional, es decir, atiende al mercado de la región centro y/o a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM)?

¹ En el marco conceptual se presentan las cuatro características de cluster que propone esta autora.

Las hipótesis, entendidas como una respuesta tentativa a las preguntas de investigación que se han formulado son:

- La industria micro regional muestra un gran dinamismo, basado en el crecimiento de las industrias de productos lácteos y textil-confección.
- La industria micro-regional textil y de confección muestra indicios de la conformación de un cluster de industria textil-vestido orientado principalmente a atender el mercado interno, particularmente el de la región centro y la ZMCM.

La metodología a seguir para la consecución de los objetivos de la investigación se divide en cuatro partes: i) elaboración de una síntesis de la propuesta conceptual de *cluster industrial*; ii) delimitación del área de estudio, que estará sustentada en dos criterios: funcionalidad y especialización en la industria textil y del vestido; iii) análisis del proceso de industrialización micro- regional basado en la información estadística disponible en el Sistema de Cuentas Nacionales y los censos económicos² de 1981, 1989, y 1999, utilizando las variables PIB y empleo; iv) la aplicación de un cuestionario a empresarios de la industria textil-vestido del área de estudio que tiene como propósito principal identificar los vínculos entre las empresas.

El documento está integrado por cuatro apartados. En el primero de ellos se presenta el marco conceptual que ha orientado el trabajo de investigación. En el segundo se incluye una descripción del procedimiento técnico que se siguió para delimitar el área de estudio y se muestran algunas características generales de la misma. En el tercero se incluye una descripción del proceso de industrialización micro-regional, teniendo en cuenta el contexto nacional y estatal, y de las tendencias y estructura de la industria textil y del vestido en particular. Finalmente, con base en los resultados del cuestionario aplicado, se contrastan las características de la organización de la industria micro-regional con las que idealmente tendría un cluster industrial para saber qué tanto podemos hablar de su posible conformación como tal.

² Es importante señalar que se llevó a cabo un ajuste de las cifras de valor bruto de la producción por municipio, disponibles en los Censos Económicos con el Sistema de Cuentas Nacionales, con el fin de que reflejaran más correctamente las magnitudes macroeconómicas. El procedimiento se describe brevemente en la nota al pie del Cuadro A-11 del apéndice estadístico.

I. Especialización económica regional: El concepto de cluster industrial

En este capítulo se presenta el concepto de cluster que ha guiado la investigación y algunos elementos que permiten mostrar la importancia y actualidad de esta perspectiva de análisis.

1.1 Cluster industrial: conceptos y características

De acuerdo con Alejandro Toledo, se pueden identificar al menos tres grandes visiones analíticas para analizar los agrupamientos industriales: i) el enfoque network o de redes; ii) la visión de la cadena global de producción; y iii) la perspectiva de los distritos industriales. En el enfoque de redes destaca la propuesta de Granovetter y su categoría de grupos de negocios entre los que existen "ejes o principios de solidaridad" que pueden ser familiares, étnicos, de corte regional o incluso religiosos. En la visión de la cadena global de producción lo relevante es la importancia de la empresa transnacional y la ampliación de su papel articulador de complejos industriales y el desarrollo de la llamada "producción internacional integrada"; perspectiva según la cual los procesos de *clusterización* pueden formar parte de cadenas de producción globales en las que las actividades ejecutadas en diversas localidades son coordinadas a través de un diverso ordenamiento de acuerdos intrafirma e interfirmas (Toledo, 2002: 134,141).

Esta investigación se ubica básicamente dentro de la perspectiva de distrito industrial que tiene como primer antecedente la formulación de Alfred Marshall para quien la fuente de las economías externas estaba en una dotación común de infraestructura, servicios y saber-hacer, que cada firma individual en el distrito podría disfrutar (Harrison, 1992: 474).

Entre las concepciones más actuales se encuentra a Michael Porter quien sostiene que los *clusters* son *redes* o concentraciones geográficas de empresas e instituciones que interactúan en determinado campo o actividad. Un grupo de organizaciones expertas en determinado terreno con proveedores de servicios especializados. De acuerdo con él, los clusters constituyen un nuevo tipo de organización espacial, una forma alternativa de organizar una cadena de valor, en

cuyo caso la proximidad y el asiduo intercambio entre empresas e instituciones alientan una mejor coordinación y una mayor confianza (Porter, 1999: 55).

Por su parte, Hubert Schmitz define un cluster como una concentración geográfica y sectorial de empresas. Dicha concentración genera ganancias en eficiencia que las empresas individuales raramente consiguen. Estas ganancias están implícitas en el concepto de eficiencia colectiva, entendida como la ventaja competitiva derivada de las economías externas locales y la acción conjunta de las empresas (Schmitz, 1999: 466).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), considera un cluster como “redes de firmas interdependientes, instituciones generadoras de conocimiento, instituciones de enlace y consumidores vinculados en una cadena de producción creando valor agregado” (Unger, 2003: 5).

Una conceptualización más detallada la proporciona Rabelotti, para quien el concepto de cluster es sinónimo de distrito industrial. Para esta autora, existen cuatro elementos principales que en general distinguen a los distritos industriales:

- concentración espacial de empresas especializadas sectorialmente, que es la condición necesaria para la generación de los efectos de clustering o concentración;
- existencia de una base común cultural y social, que influye en la forma de hacer negocios, en las relaciones laborales y las relaciones entre firmas en el distrito;
- existencia de una intensa serie de vínculos horizontales, hacia atrás, hacia delante y laborales basados en competencia, cooperación, flexibilidad y especialización;
- existencia de una red de instituciones locales públicas y privadas que apoyan el crecimiento y potencian el grado de eficiencia colectiva.

Rabelotti sugiere que son principalmente las últimas dos características descritas las que generan efectos económicos colectivos y sugiere analizarlos por medio de dos conceptos: economías externas³ y efectos de cooperación⁴. En el primer caso

³ Las economías externas son parte de un fondo común del que cada actor económico disfruta libremente y que derivan de un mercado de trabajo común, una red local de proveedores de insumos y servicios y una rápida difusión de ideas y know-how (Schmitz, 1999:468).

refiere el concepto a un resultado no intencional de las actividades económicas desarrolladas en el distrito, mientras que el segundo es producto de comportamientos explícitos y voluntarios de los agentes económicos que actúan en el distrito (Rabellotti, 1997: 23-41). Estos últimos dos conceptos son semejantes a los de economías externas y acción conjunta de las empresas que propone Schmitz, y que de acuerdo con él, derivan en la eficiencia colectiva de un cluster o en su ventaja competitiva. Por tanto, podemos decir que la conceptualización y caracterización de cluster industrial de ambos autores es muy semejante, a pesar de que Schmitz (1995), señala que los conceptos de distrito industrial y cluster son algunas veces intercambiables, pero recalca que mientras un distrito industrial es siempre un cluster, lo contrario no siempre ocurre. Esto lo sustentó diciendo que todos los analistas desde Marshall consideran que el término distrito industrial implica la existencia de una profunda división del trabajo entre las empresas y en análisis mas contemporáneos esto se traduce en la existencia de cooperación. Para él, inicialmente, el término de cluster solo se refería a concentración sectorial y geográfica de empresas, aunque vale la pena destacar que su posición conceptual ha evolucionado y en sus trabajos posteriores se observa una tendencia a coincidir con la propuesta de Rabellotti de utilizar como sinónimos los términos cluster y distrito industrial.

1.2 El interés reciente en los *clusters*

Para Hubert Schmitz, el debate reciente de la globalización tiene como característica paradójica la creciente importancia otorgada a la proximidad geográfica, que se ha expresado en conceptos como economías de aglomeración (clustering), competitividad sistémica, eficiencia colectiva o sistema de innovación local. Schmitz, identifica cinco líneas de trabajo en la literatura de los países avanzados que convergen en lo local:

⁴ Algunos ejemplos de cooperación son: cooperación en procesos o innovación de productos, la difusión de información y los efectos de aprendizaje colectivo entre grupos de firmas vinculadas por lazos familiares y de amistad. Las asociaciones de empresarios, los consorcios de exportación son también ejemplos de comportamientos cooperativos (Rabellotti, 1997:39-39).

- a) Nueva corriente económica o nueva geografía económica, referida a un nuevo cuerpo de teoría que incluye rendimientos crecientes. Destacando el trabajo de Paul Krugman que puso los rendimientos crecientes de la aglomeración económica en la corriente principal del pensamiento económico.
- b) Economía de negocios, en cuyo caso destaca el énfasis de Michael Porter en la aglomeración, quien argumenta que la ventaja competitiva en la economía global deriva de un conjunto de factores locales que sostienen el dinamismo de las empresas líderes. Porter destaca además la importancia de la proximidad a los proveedores, los rivales y los consumidores para una dinámica de desarrollo empresarial.
- c) Ciencia regional, referida al interés de geógrafos y científicos regionales en la aglomeración y que se refleja en la literatura reciente de distritos industriales que inició con la difusión del caso de Italia y que contribuyó a un nuevo énfasis en la región como conjunto de nexos de interdependencias.
- d) Literatura de innovación, que en los últimos diez años ha dado lugar a un mayor interés en el aprendizaje por interacción (entre productores y usuarios), dejando su tradicional enfoque basado en la empresa individual y su fuerte distinción entre innovación y difusión (Schmitz, 2002: 401-402).
- e) Los estudios empíricos de distritos industriales en países desarrollados señalan como los principales atributos de los distritos la proximidad geográfica, la especialización sectorial, la predominancia de empresas pequeñas y medianas, la cercana colaboración entre empresas, la competencia entre empresas basada en innovación, una identidad sociocultural que facilita la confianza, activas organizaciones de autoayuda y el soporte del gobierno regional y municipal. Sin embargo, se enfatiza que existen muchas variaciones entre los distritos industriales europeos y que el peso de las características descritas varía significativamente (Schmitz, 1995: 537).

Por su parte, en el caso de los países en desarrollo la literatura ha mostrado también un creciente reconocimiento de las fuentes locales de competitividad,

que se hace evidente en el crecimiento de las investigaciones de clusters industriales. En un intento por resumir las conclusiones de tales investigaciones, Schmitz sugiere que podemos identificar dos extremos opuestos de clusters, entre los que existe un gran número de casos intermedios:

1. Clusters artesanales que han mostrado poco dinamismo y parecen incapaces de expandirse o innovar; y
2. Clusters que han sido capaces de profundizar su división del trabajo entre empresas, han aumentado su competitividad y han irrumpido en los mercados internacionales.

Asimismo, presenta un conjunto de hallazgos comunes en los estudios de clusters de los países en desarrollo:

- Los cluster industriales son comunes en un amplio rango de países en desarrollo y sectores, y la aglomeración ha ayudado a las pequeñas empresas a superar las limitaciones de crecimiento que enfrentan y a competir en mercados nacionales o externos.
- La eficiencia colectiva emerge solo donde la confianza sostiene la relación entre empresas y donde los comerciantes vinculan a los clusters con mercados importantes.
- La acción conjunta de las empresas locales realza su habilidad para enfrentar los nuevos requerimientos de calidad y velocidad impuestos por la competencia local.
- Dentro de los clusters, una mayor cooperación está positivamente relacionada con un mejor desempeño.
- Los incrementos en la cooperación vertical han sido más sustanciales que los incrementos en la cooperación horizontal.
- Las presiones de la competitividad global han conducido a crecientes diferenciaciones al interior de los clusters.
- Las futuras investigaciones necesitan un cambio de énfasis de vínculos internos a externos y de sistemas de producción a sistemas de conocimiento (Schmitz, 2002: 403).

1.3 Relevancia del análisis de cluster industrial

Schmitz y Rabellotti coinciden en señalar que los *clusters* se presentan en un amplio rango de sectores y países en desarrollo y afirman que precisamente la concentración de las pequeñas firmas les ha ayudado a superar los límites que enfrentaban para su crecimiento y les ha permitido también atender mercados distantes, ya sea nacionales o extranjeros.

Así, aunque existe un amplio espectro de casos de clusters, desde los que muestran poco dinamismo hasta los que han profundizado su división del trabajo entre firmas y aumentado su competitividad para entrar en el mercado internacional, Schmitz considera que el fenómeno está poco estudiado en los países menos desarrollados, a pesar del gran número de ejemplos en los que la concentración (clustering) ha ayudado a las pequeñas empresas a crecer y exportar. Algunos de los clusters que han sobresalido en los países menos desarrollados son: producción de muebles en Indonesia, toallas en Turquía, playeras de algodón en la India, joyería en Tailandia, computadoras en Taiwan, zapatos en Brasil e instrumentos quirúrgicos en Paquistán.

En México, algunos de los clusters que se han analizado son los de la industria del calzado en San Mateo Atenco (Saraví, 1997), la misma industria en Guadalajara y León (Rabellotti, 1997 y Unger, 2003) y la industria automotriz en Silao y Saltillo (Unger, 2003). Las particularidades de cada uno de ellos, tales como su orientación al mercado: interna o externa, su composición en términos de tamaño de la empresa, el tipo y grado de interrelación entre firmas, la existencia de instituciones educativas, prestadoras de servicios, etc. y las características del mercado de trabajo, en el sentido de la disposición de mano de obra calificada, con tradición de lucha sindical, entre otros y hasta los distintos contextos socio culturales y las políticas locales, nos muestran que no existe un modelo de distrito industrial que pueda generalizarse, haciendo necesario conocer los factores distintivos de cada cluster, porque éstos influyen en su dinamismo y competitividad. Para Rabellotti los *clusters* representan una forma de organización industrial que puede posibilitar la industrialización de los países menos desarrollados y, aunque partiendo de su afirmación de que la concentración sectorial de empresas es

común en ellos, reconoce que la existencia de una masa crítica de actividades especializadas y concentradas no necesariamente implica crecimiento dinámico y sostenido. Y sin embargo sostiene que puede considerarse como un elemento facilitador para desarrollos subsecuentes tales como: división del trabajo y especialización entre pequeñas empresas; existencia de proveedores de materias primas, componentes, maquinaria y refacciones; emergencia de agentes de ventas y de productores de servicios especializados; bolsa de trabajadores capacitados, y la formación de asociaciones.

Siguiendo los argumentos de Rabellotti y Schmitz, la identificación de una concentración geográfica de empresas especializadas sectorialmente, independientemente de sí puede constatarse la existencia de fuertes vinculaciones entre firmas, abre la posibilidad de identificar espacios de intervención pública local o estatal para potenciar el crecimiento industrial y el desarrollo regional del país.

Respecto de las lecciones de política para los países en desarrollo, se destacan en la literatura las siguientes:

- Los *clusters* exitosos no pueden ser creados de la nada; necesita haber una masa crítica de empresas y habilidades (aunque sea rudimentarias) que la asistencia externa pueda enganchar.
- El apoyo externo para los *clusters* funciona mejor donde la política industrial es descentralizada y construida con base en una combinación público-privada.
- Las respuestas estratégicas a las presiones de la competitividad global no pueden descansar sólo en la acción conjunta privada, porque requiere de agencias públicas como catalizadoras o mediadoras (Schmitz, 2002: 403).

Con esta breve revisión conceptual es posible saber qué se entiende por cluster industrial y ubicar la importancia del enfoque tanto en su vigencia en el debate teórico como en los estudios empíricos en países desarrollados y en desarrollo. Como se menciona en la introducción del documento, la caracterización que hace Rabellotti de los *clusters* ha guiado el desarrollo del trabajo de campo de la investigación, que basado en la aplicación de un cuestionario pretende corroborar la existencia de dos de los elementos esenciales de los cluster: la existencia de

vínculos entre las empresas, sean horizontales o verticales, y la de un conjunto de instituciones locales que apoyen y potencien la eficiencia colectiva.

Solo resta comentar que en los trabajos hasta ahora revisados para México, tanto los teóricos como de investigación empírica, no se hace referencia al ámbito territorial de estudio de los cluster, es decir, a cómo pueden establecerse los límites físicos o geográficos de un cluster. Ello deja completa libertad a los interesados en este enfoque de establecer sus criterios de delimitación, que como se sabe siempre muestran mayor o menor grado de arbitrariedad.

Al respecto se puede señalar que el análisis del cluster de la industria del calzado en San Mateo Atenco y el de Guadalajara y León⁵ tuvo como base territorial de análisis cada uno de los citados municipios. Por su parte, Kurt Unger (2003) realizó un trabajo de análisis de cluster automotriz delimitando tres regiones: Centro (México, Puebla, Morelos, Hidalgo, D.F.); Frontera (todas las entidades de la frontera norte) y Bajío (Guanajuato, Aguascalientes, Querétaro y Jalisco); profundizando en los casos de Silao y Saltillo-Ramos Arizpe. Este mismo autor estudió también el caso de la industria del calzado tomando dos áreas de estudio: Leon-San Francisco del Rincón y Guadalajara-Tlaquepaque-Zapopan.

Puesto que en ningún caso se establecen los criterios utilizados para tales delimitaciones, no es posible argumentar su pertinencia o no; en realidad se hace mención de ello para destacar la importancia de aclarar tales criterios siempre que la localización de la actividad industrial objeto de estudio rebase los límites municipales y adquiera un carácter regional.

Dicho esto, en el siguiente apartado se presentan los criterios, variables y resultados del procedimiento de regionalización utilizado para determinar el ámbito territorial de estudio, partiendo de la consideración de que el municipio de Tulancingo funge como centro regional.

⁵ Realizados por Saraví (1997) y Rabellotti (1997), respectivamente.

II. Delimitación de la micro-región de estudio

Las regiones son una herramienta analítica, una hipótesis de trabajo para los científicos, entre quienes continúa el desacuerdo acerca de si la región es un fenómeno objetivo o si está en la mirada del investigador y el grado en el que puede ser más claramente identificada (Hilhorst, 1990: 14).

Tradicionalmente se aceptan tres tipos de regiones: homogéneas, nodales y planificadas. Las regiones homogéneas se basan en la idea de que las áreas geográficas comparten características comunes que podrían ser económicas, geográficas, sociales o políticas; por tanto el criterio para delimitarlas es la similaridad en alguna de estas características. Las regiones nodales parten del reconocimiento de la heterogeneidad de la economía en el espacio, y suponen la agrupación de unidades heterogéneas pero que deben estar estrechamente interrelacionadas funcionalmente unas con otras; estas interconexiones se revelan en fenómenos de flujos. Finalmente, la región planificada es un área en la que se aplican decisiones de política pública y que es el elemento que le da unidad al área (Richardson, 1975: 19, 72, 115).

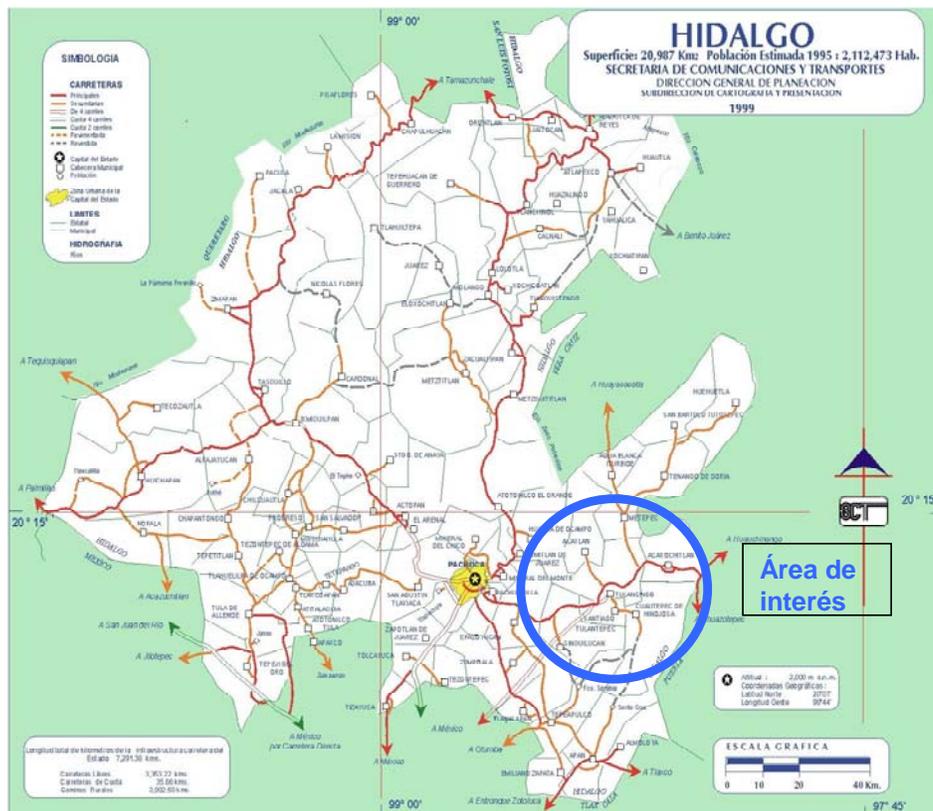
Con respecto a la regionalización nodal o funcional, encontramos numerosos casos en los que se utiliza el criterio de funcionalidad y el análisis de flujos, sean reales, como transporte pasajeros o carga o llamadas telefónicas; o hipotéticos estimados a través de modelos gravitacionales, para delimitar regiones y zonas metropolitanas. Entre otros podemos citar dos ejemplos: a) la regionalización funcional del país que realizó el Consejo Nacional de Población en 1990 a partir de la aplicación de un modelo gravitacional tomando como variable de referencia las llamadas telefónicas por origen y destino (CONAPO, 1990:); y b) la delimitación de las zonas metropolitanas de México en el 2000, en la cual la integración funcional se determinó cuando los viajes por motivo de trabajo representaban al menos 15% de la Población Económicamente Activa (PEA) de cada municipio (Sobrino, 2003: 469).

Para nuestra investigación se retoma en un primer momento el concepto de región funcional, por lo que la unidad territorial objeto de estudio será la ciudad de

Tulancingo y su área de influencia. Posteriormente se llevará a cabo una segunda delimitación, siguiendo el concepto de homogeneidad para identificar los municipios con una industria textil importante. Lo anterior lleva implícito un procedimiento de delimitación que es de carácter técnico y que podría dar lugar a diversos resultados dependiendo de los criterios utilizados. La decisión de realizar un análisis regional estuvo basada en un conocimiento previo de la zona, que permitió reconocer no solo la importante interrelación funcional de los municipios vecinos con Tulancingo, sino la presencia en algunos de ellos de empresas de la industria textil-vestido.

Antes de continuar con la descripción del procedimiento de delimitación vale la pena establecer la localización del área de estudio. El municipio de Tulancingo colinda al norte con Metepec, al este con Acaxochitlán, al sureste con Cuauhtepac, al sur con Santiago Tulantepec, al suroeste con Singuilucan y al noroeste con Acatlán.

Mapa 1. Estado de Hidalgo



Para llevar a cabo la delimitación, se establecieron dos criterios, el primero se refiere a un análisis de las relaciones funcionales de Tulancingo con el resto de los municipios del estado de Hidalgo, utilizando como indicador los movimientos intermunicipales por motivo de trabajo disponibles en la muestra censal del XII Censo general de población y vivienda de 2000. La selección de este indicador se explica porque es el único indicador de flujos entre municipios disponible en fuentes oficiales; pero también porque encaja muy bien con la consideración de que las empresas cuando se concentran geográficamente comparten una bolsa (*pool*) común de trabajadores. Por tanto, el indicador es apropiado para establecer los límites micro-regionales del mercado de trabajo que comparten las empresas localizadas en el área.

Una vez que ya se hayan determinado los límites del mercado de trabajo, se aplicará un segundo criterio que consiste en identificar los municipios que en 1998 mostraron una especialización en la industria textil-vestido.

2.1 Interrelaciones espaciales del mercado de trabajo, 2000

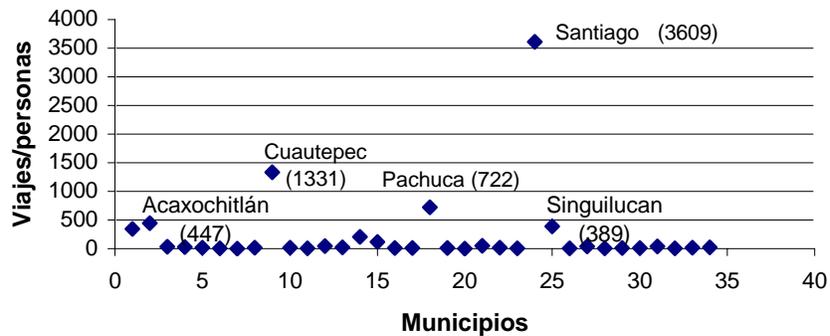
Para identificar las relaciones funcionales de Tulancingo, con base en los movimientos intermunicipales de trabajo entre éste y el resto de los municipios de la entidad, se diferenciaron los flujos por su origen y destino.

a. Movimientos con destino a Tulancingo

En el año 2000, 7 613 personas que habitaban en alguno de los 83 municipios restantes de la entidad laboraban en Tulancingo. La distribución por municipio de origen en valores absolutos de estos viajes se aprecia en la gráfica 1, sobresaliendo en orden de importancia por el volumen de los flujos generados seis municipios: Santiago, Cuautepec, Pachuca, Acaxochitlán, Singuilucan y Acatlán.

Gráfica 1

Viajes intermunicipales con destino a Tulancingo por motivo de trabajo, 2000



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Muestra Censal, 2000.

Los trabajadores de Santiago, Cuautepec y Pachuca son los que tienen un mayor peso relativo en el mercado de trabajo del centro regional, pues representan 8.2, 3 y 1.6 por ciento de la población económicamente activa total (PEA) de Tulancingo, respectivamente.

Cuadro 1

Principales movimientos intermunicipales por motivo de trabajo, con destino a Tulancingo Hidalgo, 2000

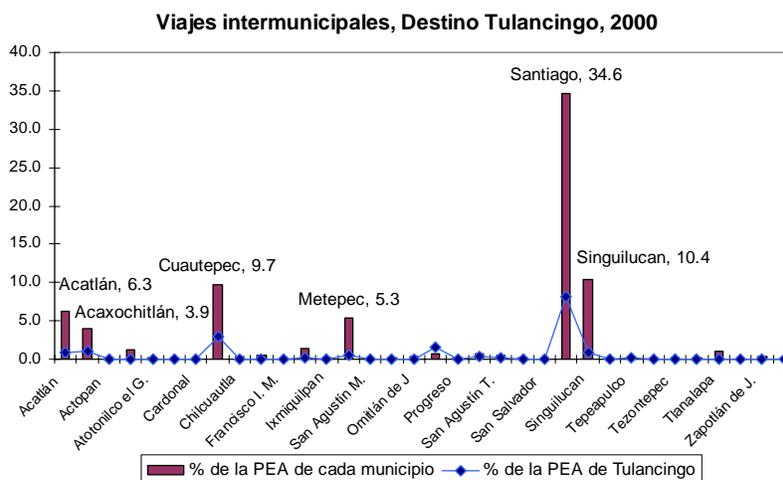
| Municipio de origen | Destino Tulancingo | PEA | % de la PEA de Tulancingo | % de la PEA de cada municipio |
|---------------------|--------------------|--------|---------------------------|-------------------------------|
| Tulancingo | 40,204 | 44,255 | 100.0 | 90.8 |
| Santiago Tulantepec | 3,609 | 10,440 | 8.2 | 34.6 |
| Cuautepec | 1,331 | 13,677 | 3.0 | 9.7 |
| Pachuca | 722 | 98,443 | 1.6 | 0.7 |
| Acaxochitlán | 447 | 11,416 | 1.0 | 3.9 |
| Singuilucan | 389 | 3,749 | 0.9 | 10.4 |
| Acatlán | 345 | 5,489 | 0.8 | 6.3 |
| Metepc | 207 | 3,909 | 0.5 | 5.3 |

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Muestra Censal, 2000.

Si se analiza la importancia de los flujos por motivo de trabajo en relación con la PEA de cada uno los municipios de origen, observamos que destaca nuevamente el caso de Santiago Tulantepec, donde más de una tercera parte de su población

en edad de trabajar lo hace en Tulancingo. Le siguen los municipios de Singuilucan (10.4%), Cuautepec (9.7%), Metepec (5.3%), Acatlán (6.3) y Acaxochitlán (3.9%).

Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Muestra Censal, 2000.

Tomando este último criterio de la importancia relativa de los viajes a Tulancingo como proporción de la PEA de cada municipio, la microregión de estudio se integra por los seis municipios citados: Santiago, Singuilucan, Cuautepec, Metepec, Acatlán y Acaxochitlán, en cuyo caso su salida de trabajadores representa más de 3% de su mercado de trabajo local.⁶

b. Movimientos con origen en Tulancingo

Al considerar los viajes con origen en Tulancingo se tiene que 4,051 personas ocupadas y residentes en Tulancingo trabajan en otro municipio del país, de los cuales 52% laboraba en algún municipio de la entidad.

Las 2,042 personas que salen de Tulancingo pero trabajan en el estado de Hidalgo representan 4.8% de la PEA total municipal, siendo sus principales destinos

⁶ El criterio de las personas que van a trabajar a Tulancingo en relación con la PEA de cada municipio se retomó de la propuesta metodológica de Sobrino (2003), aunque como en tal caso se trataba de delimitar zonas metropolitanas el porcentaje límite fue más alto (15%). El porcentaje límite (3%) aquí utilizado es arbitrario y se eligió a partir del comportamiento de los datos de los casos analizados.

Cuautepec, Pachuca, Santiago y Acaxochitlán, que captan 28.6%, 17.1%, 11% y 7% del total de movimientos con origen en Tulancingo y con destino en otros municipios del estado.

Cuadro 2

Viajes intermunicipales con origen en Tulancingo, 2000

Principales destinos en el Estado de Hidalgo

| Municipio de destino | Viajes con origen en Tulancingo | % del total que va a otro municipio del Estado /a | % de la PEA de Tulancingo |
|----------------------|---------------------------------|---|---------------------------|
| Cuautepec | 583 | 28.6 | 1.3 |
| Pachuca | 349 | 17.1 | 0.8 |
| Santiago | 225 | 11.0 | 0.5 |
| Acaxochitlán | 143 | 7.0 | 0.3 |
| Metepec | 70 | 3.4 | 0.2 |
| Tepeapulco | 63 | 3.1 | 0.1 |
| Tizayuca | 61 | 3.0 | 0.1 |
| Singuilucan | 57 | 2.8 | 0.1 |
| Huehuetla | 55 | 2.7 | 0.1 |
| Agua Blanca | 40 | 2.0 | 0.1 |
| Tula de Allende | 37 | 1.8 | 0.1 |
| Acatlán | 36 | 1.8 | 0.1 |
| Tlahuelilpan | 23 | 1.1 | 0.1 |
| Subtotal | 1,742 | 85.3 | 3.9 |
| Resto de municipios | 300 | 14.7 | 0.7 |

a / Porcentaje de las 2 042 personas que salen de Tulancingo pero trabajan en el Estado de Hidalgo.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Muestra Censal, 2000.

Al tomar el peso relativo de los viajes con origen en Tulancingo en relación con la PEA del mismo municipio, se concluye que la salida de trabajadores no es relevante en ninguno de los casos, ya que los trece municipios principales de destino de los viajes representan en conjunto 3.9% de la PEA municipal (Cuadro 2). Entonces, al considerar a Tulancingo como origen de los viajes sobresalen los municipios colindantes de Cuautepec, Santiago y Acaxochitlán como principales destinos. La excepción es Pachuca, que no es contiguo, pero ocupa el segundo lugar como destino de los trabajadores, aunque los 349 trabajadores que recibe, representan solo 0.8% de la PEA de Tulancingo.

Hasta este momento, la delimitación de la micro-región funcional de Tulancingo tomando como criterio que al menos 3% de la PEA de cada municipio se desplace a trabajar al centro regional está constituida por los municipios de Santiago, Cuauhtepac, Acaxochitlán, Singuilucan, Acatlán y Metepec, la cuál no se modifica por la incorporación de la variable residentes en Tulancingo que trabajan en un municipio distinto a éste.

2.2 Especialización industrial

La investigación se centra en el análisis de la industria textil y del vestido, por lo que se considera necesario aplicar un segundo criterio de delimitación del área objeto de estudio, que consiste en identificar aquellos municipios vinculados funcionalmente con Tulancingo a partir de los movimientos con motivo de trabajo y que tengan una especialización en la industria textil y del vestido.

Para ello, se estimó el índice de especialización de los seis municipios que constituyen el área de influencia de Tulancingo, en el subsector 32 de la industria manufacturera, tomando como variable de análisis el valor agregado censal bruto de la actividad de 1998. Se excluyó el municipio de Acatlán porque en ese año no registró ningún establecimiento en dicho subsector⁷.

El índice se estimó de dos maneras, primero tomando como referencia el ámbito nacional y posteriormente tomando a la entidad como base de comparación.

⁷ El índice de especialización expresa una relación entre el peso relativo de una actividad en el municipio y el peso relativo de la misma actividad en el ámbito nacional o estatal. La expresión utilizada para calcularlo es la siguiente:

$$IEE = \frac{VA_{ij}/VA_j}{VA_{ie}/VA_e},$$

Donde:

VA_{ij} = Valor agregado de la actividad i en el municipio j

VA_j = Valor agregado total del municipio j

VA_{ie} = Valor agregado de la actividad i en el estado

VA_e = Valor agregado total del estado.

Si el valor del índice es mayor a 1, el municipio se especializa en la actividad analizada.

Cuadro 3
Especialización Industrial y Unidades Económicas 1998
Subsector 32. Industria textil, del vestido y cuero

| Municipio | IEE 1998 | | % VA industrial | Sector 3 | Subsector 32 | Unidades económicas | | | | |
|-----------------|------------|----------|-----------------|----------|--------------|---------------------|------|----|----|---|
| | Nacional/a | Estado/b | | | | Rama | | | | |
| | | | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3240 | | | |
| 02 Acaxochitlán | 9.6 | 3.6 | 82.0 | 165 | 5 | * | * | * | * | * |
| 016 Cuauhtepic | 10.9 | 4.1 | 92.4 | 182 | 112 | * | * | 95 | * | 0 |
| 035 Metepec | 2.0 | 0.7 | 16.8 | 21 | * | 0 | 0 | * | * | 0 |
| 056 Santiago | 8.8 | 3.3 | 74.5 | 80 | 35 | 6 | 0 | 16 | 13 | 0 |
| 057 Singuilucan | 8.3 | 3.1 | 70.4 | 24 | 8 | 0 | 0 | * | * | 0 |
| 077 Tulancingo | 7.4 | 2.8 | 62.8 | 602 | 120 | * | * | 12 | 78 | * |

Ramas:

- 3212. Hilado, tejido y acabado de fibras blandas, excepto de punto
- 3213. Confección con materiales textiles, incluye tapices y alfombras
- 3214. Fabricación de tejidos de punto
- 3220. Confección de prendas de vestir
- 3230. Industria del cuero, pieles y sus productos
- 3240. Industria del calzado, excepto de hule o plástico
- a/ Especialización con respecto al país.
- a/ Especialización con respecto a la entidad.

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censos Económicos 1999.

Los resultados del cuadro indican que los seis municipios presentan una estructura industrial con especialización en el subsector 32 si se toma como ámbito de referencia al país, pues para todos el IEE es mayor a 1 (véase segunda columna del Cuadro 3).

Sobresale la alta especialización de Cuauhtepic, Acaxochitlán y Santiago, cuyos índices son 10.9, 9.6, y 8.8 respectivamente. Esto significa que, por ejemplo, en Cuauhtepic el peso relativo del subsector 32 en la estructura industrial municipal es 10.9 veces mayor que el peso de ese mismo subsector en la industria nacional.

Si se considera el índice de especialización teniendo a la entidad como base de comparación, sólo Metepec aparece como no especializado en la actividad textil y del vestido (véase tercera columna del Cuadro 3).

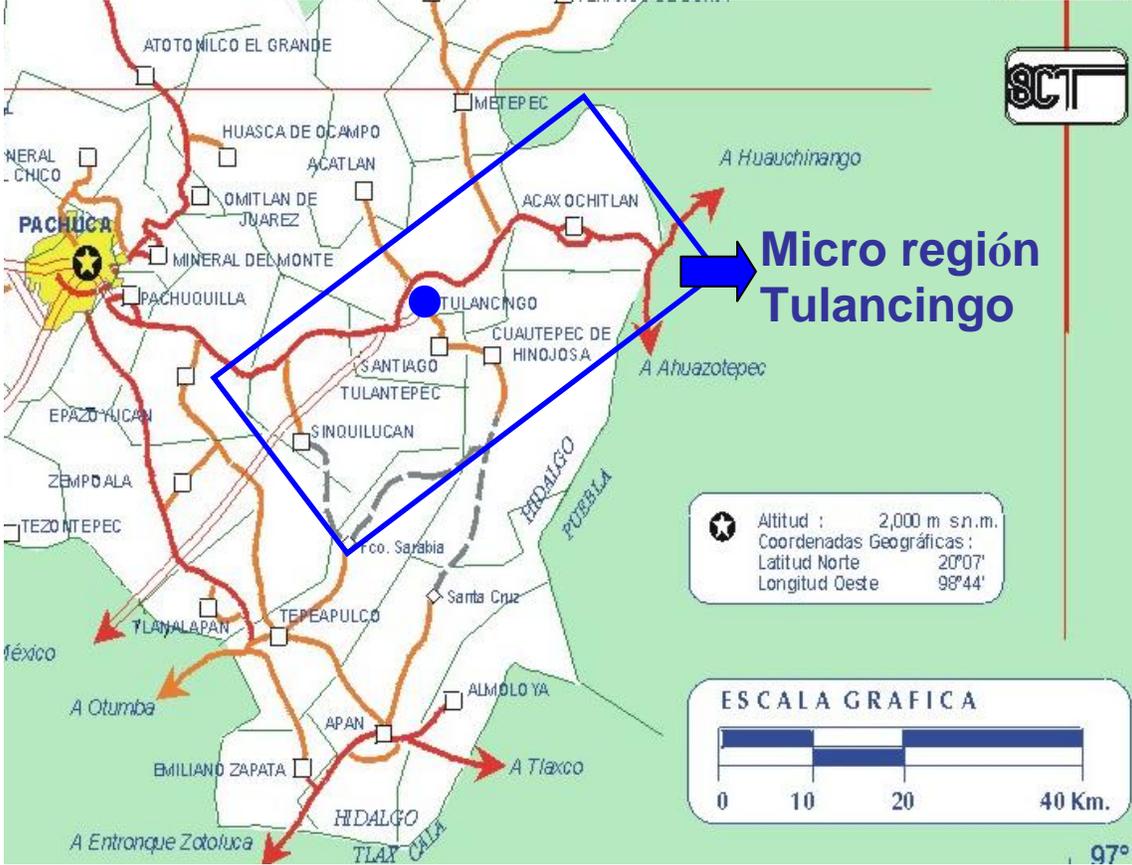
Para tener una idea mas clara de la importancia de este subsector en la industria de los municipios considerados, se incluyó en el Cuadro 3 la participación relativa del valor agregado del subsector respecto de valor agregado manufacturero total. Se observa que en los municipios de Cuauhtepic y Acaxochitlán, la actividad genera 92% y 82% del valor agregado industrial total respectivo. En el caso de Santiago y Singuilucan, el valor generado por la industria textil-vestido representa alrededor de tres cuartas partes del total de su industria respectiva. En Tulancingo,

la importancia relativa del subsector 32 es de 62.8%, reflejando que su actividad industrial está un poco mas diversificada.

Con base en el índice de especialización en el subsector 32 en relación con la entidad, los municipios de Tulancingo, Santiago, Cuauhtepac, Acaxochitlán y Singuilucan constituyen la unidad territorial de análisis. Se excluye al municipio de Metepec porque su índice de especialización es de 0.7 y la aportación de su industria textil-vestido al valor industrial total es de 16.8% mientras que para los demás municipios ésta proporción es mayor a 63%.

De esta manera, la delimitación del área de estudio obtenida se encuentra sustentada en los criterios de interrelación funcional y especialización económica en la industria textil-vestido, expresados en los viajes intermunicipales por motivo de trabajo y el índice de especialización 1998, respectivamente (véase Mapa 2).

Mapa 2
Micro-región de Tulancingo: Área de estudio



2.3 Principales características de la micro-región de Tulancingo

En este apartado se presentan algunas características generales del área de estudio tales como tamaño de la población, principales actividades económicas y la importancia de la industria textil-vestido de la micro-región.

La población micro-regional en el 2000 fue de 243,885 habitantes, que representan 11% de la población total del estado de Hidalgo. Cabe mencionar que entre 1960 y 2000, la importancia relativa de la población respecto a la entidad se incrementó en casi dos puntos porcentuales, mientras que su población total pasaba de de 89,068 a 243,885 habitantes.

Cuadro 4

Micro-región Tulancingo: Población total 1960-2000

| | 1960 | % | 2000 | % |
|----------------------|---------------|------------|----------------|-------------|
| Hidalgo | 994,598 | | 2,235,591 | |
| Microregión/a | 89,068 | 9.0 | 243,885 | 10.9 |
| ACAXOCHITLAN/b | 16,634 | 18.7 | 36,978 | 15.2 |
| CUAUTEPEC DE H. | 21,741 | 24.4 | 45,110 | 18.5 |
| SANTIAGO T. | 6,039 | 6.8 | 26,254 | 10.8 |
| SINGUILUCAN | 7,962 | 8.9 | 13,269 | 5.4 |
| TULANCINGO | 36,692 | 41.2 | 122,274 | 50.1 |

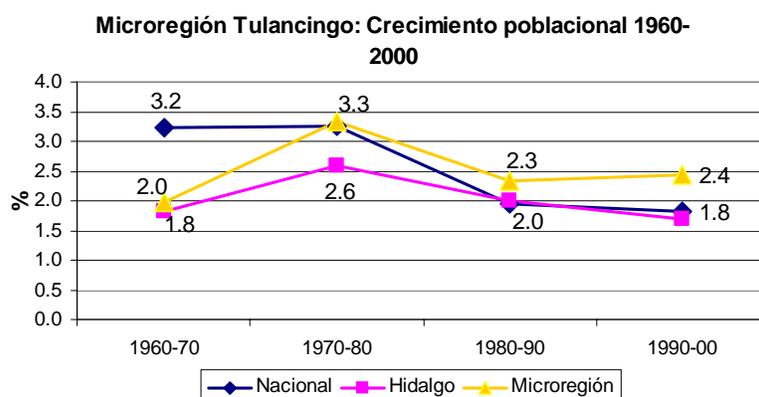
a/ Porcentaje respecto de la población total del estado.

b/ Porcentaje respecto de la población total de la micro-región.

Fuente: INEGI, Censos de Población y Vivienda, 1960 y 2000.

Este aumento en el peso relativo se explica fundamentalmente por la mayor tasa de crecimiento promedio que la micro-región presenta a partir de 1980. Mientras la población micro-regional creció en promedio anual 2.4% entre 1990 y 2000, la de la entidad lo hizo a una tasa de 1.7% y la del país aumentó en promedio 1.8% anual.

Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda, varios años.

En cuanto a la distribución de la población por municipio, se observa que 50% se concentra en Tulancingo, 18% en Cuautepec, 15% en Acaxochitlán, 11% en Santiago y 5% en Singuilucan.

La economía de la micro-región⁸ generó en 1998, un total de 409 millones de pesos (a precios de 1993), cifra que representa 7.1% del valor agregado total del estado de Hidalgo. En términos de empleo su importancia es aún mayor, pues emplea 12.2% de la población ocupada total de la entidad.

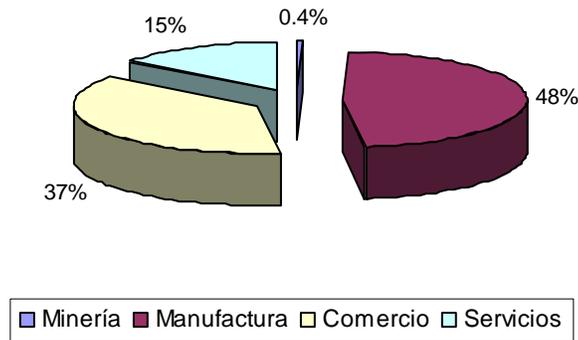
Una característica importante de la actividad económica es la alta concentración de la producción en el centro regional, que genera 83% del valor agregado micro-regional, siguiendo en importancia Santiago y Cuautepec, donde tiene lugar 8.6 y 6.2 por ciento de la producción, respectivamente.

La estructura productiva está basada principalmente en dos sectores: manufactura (48%) y comercio (37%). La importancia relativa de la industria manufacturera ha aumentado entre 1988 y 1998 en tres puntos porcentuales, pasando su contribución al valor micro-regional de 45 a 48 por ciento.

⁸ Para esta estimación se tomó el valor agregado de los siguientes sectores: minería, manufactura, comercio y servicios para cada municipio de la micro-región y para el estado de Hidalgo.

Gráfica 4

Estructura productiva, Microregión Tulancingo 1998



Fuente: Elaboración propia con base en Censos económicos 1999, INEGI.

Para contextualizar la importancia de la industria textil-vestido de la micro-región en el ámbito estatal, debemos mencionar que de los 965 establecimientos del estado en el subsector 32 en 1998, 29% se localizaban en el área de estudio.

Al considerar las unidades económicas del subsector 32 localizadas en estos municipios por rama de actividad se tiene que los 123 establecimientos de la rama 3214, de tejidos de punto de la micro-región, representan 86.6% de los establecimientos del estado en esa actividad. Incluso en el contexto nacional el área de estudio concentra 6% de las unidades económicas de la fabricación de tejidos de punto del país.

En el caso de la rama 3212, referida al hilado, tejido y acabado de fibras blandas, los establecimientos de la micro-región representan 56% y 0.8% de los establecimientos de esta rama en la entidad y el país respectivamente.

Por su parte, la importancia de la confección de prendas de vestir, en el ámbito estatal es menor, sólo 15% de los establecimientos del estado se concentra en la micro-región, representando apenas 0.4% del total de unidades económicas de la rama 3220 del país.

Como lo muestra esta información, se puede decir que existe una importante concentración de empresas de industria textil en el área de estudio, destacando particularmente el caso de los productores de tejidos de punto.

Hasta el momento ya se ha delimitado la región de estudio y se han establecido algunas de sus principales características. El siguiente paso consiste en mostrar a grandes rasgos el comportamiento de la industria manufacturera en el estado de Hidalgo 1980-1998 y el proceso de industrialización de la micro-región, seguidos del estudio particular de la industria textil y del vestido.

III. Industria manufacturera e industria textil 1980-1998

Este apartado tiene el propósito de mostrar el comportamiento y los principales cambios observados en la industria manufacturera del estado de Hidalgo y de la microregión de Tulancingo. Para tal fin se pretende seguir un esquema de análisis que va de lo general a lo particular, esto es, del contexto macroeconómico a la industria manufacturera nacional, estatal y de la microregión. El periodo de estudio se ha dividido en dos subperiodos: 1980-1988 y 1988-1998. El primero representa el término del modelo de sustitución de importaciones (ISI) que culmina en la crisis de la deuda en 1982 y el inicio de un proceso de liberalización gradual impuesto por el gobierno de Miguel de la Madrid a partir de 1983. El segundo subperiodo se caracteriza por una liberalización más acelerada y por la instauración de la industrialización orientada hacia las exportaciones (IOE), incluyendo también la crisis financiera que inicia en diciembre de 1994.

3.1 Desempeño de la industria manufacturera

a. El inicio de la liberalización: 1980-1988

Entre 1977 y 1981 la economía nacional se caracterizó por contar con elevados empréstitos externos y por una petrolización, actividad que concentraba la mitad de la inversión pública y 30% de la deuda externa y cuyas exportaciones llegaron a representar 72.5% del total en 1981.

Los elevados ingresos petroleros y los créditos externos posibilitaron una breve continuidad de la ISI con altas tasas de crecimiento del PIB entre 1970 y 1981, la tasa promedio del PIB total y manufacturero fue de 6.7% y 9.4%, respectivamente. A partir de mediados de los 70, la participación del sector manufacturero en el PIB total y en el empleo se había mantenido relativamente estable, con 21.6% y 13.4% para 1970 y 21.7% y 11.9% para 1981, respectivamente.

Durante 1976 y 1978 se dio una liberalización de importaciones y se continuó el reemplazo del sistema de permisos y licencias de importación por el de aranceles, lo que resultó en un incremento en las importaciones de 5.7 mil millones de dólares en 1977 a 23.9 en 1981. El déficit en cuenta corriente ascendió a 16.5 mil millones

de dólares en 1981 y la deuda externa creció de 6 mil millones de dólares en 1970 a 78 mil millones en 1981 (Dussel, 1997: 136,137, 141).

El incremento al doble de los precios del petróleo entre 1979-1980 restauró la confianza en la capacidad para cubrir el servicio de la deuda externa del gobierno y pese al acentuado incremento en las tasas internacionales de interés, el gobierno mexicano continuó endeudándose considerablemente durante 1980-81.

Aun cuando el crecimiento del PIB ascendió al 7.4% anual durante 1977-1981, las condiciones internacionales exacerbaron los problemas de la economía nacional. Las crecientes tasas de interés, las expectativas de devaluación e inflación, la nacionalización de la banca a fines de 1981 y la fuga de capitales provocaron el colapso de 1982.

En este año la situación económica nacional era crítica porque se habían agotado las dos principales fuentes de financiamiento para el desarrollo: los créditos externos y los ingresos petroleros, a lo que se agregó el incremento en la deuda externa a 86 mil millones de dólares en 1982 y las crecientes tasas de interés.

Las diversas devaluaciones a partir de 1982 y la drástica caída en la demanda interna suscitaron una depreciación significativa del tipo de cambio real entre 1983 y 1987, lo que promovió las exportaciones y dio pie para un descenso en las importaciones, con lo que la economía global generó un superávit comercial de 50.1 mil millones de dólares entre 1982 y 1987.

Sin embargo, el enfoque seguido por el gobierno de De la Madrid demostró ser insuficiente para resolver los problemas, pues las condiciones externas, el servicio de la deuda externa y la caída de los precios del petróleo no permitieron un amplio margen de acción. La inflación se elevó al 106% y al 159% en 1986 y 1987, mientras el déficit financiero comenzó a alcanzar los mismos niveles que en 1982. Por otra parte, el superávit comercial comenzó a declinar a partir de 1985, debido a que las exportaciones habían disminuido y el servicio de la deuda permanecía alto (Dussel, 1997: 149-155).

Entre 1980 y 1988 la producción nacional aumentó a una tasa promedio de 1.1% anual y a pesar de las dificultades que enfrentó el país la industria manufacturera

incrementó su aportación al PIB de 22% a 27%, con un crecimiento promedio de 3.7% anual (Cuadros A-1 a A-3 del apéndice estadístico).

De hecho, la producción manufacturera del país se relacionó directamente con los cambios anuales de la economía en su conjunto. En los años en que el país logró un crecimiento positivo, el resultado fue propiciado por una dinámica superior en la industria, pero en los años 1982, 1983 y 1986, cuando el país mostró tasa de crecimiento negativas éstas se debieron tanto a desequilibrios macroeconómicos internos y variaciones bruscas en la cotización del petróleo, como a una marcada contracción industrial (Sobrino, 1998: 30).

La economía del estado de Hidalgo, por su parte, mostró una tasa de crecimiento de casi el doble de su contraparte nacional, lo que le permitió aumentar su peso relativo en la generación del PIB nacional de 1.5% a 1.7% entre 1980 y 1988. Sin embargo, como la tendencia de crecimiento de la manufactura hidalguense fue menor que para el país en su conjunto, su contribución al PIB manufacturero nacional se redujo de 2.2 a 1.8% (Cuadros A-4 y A-5).

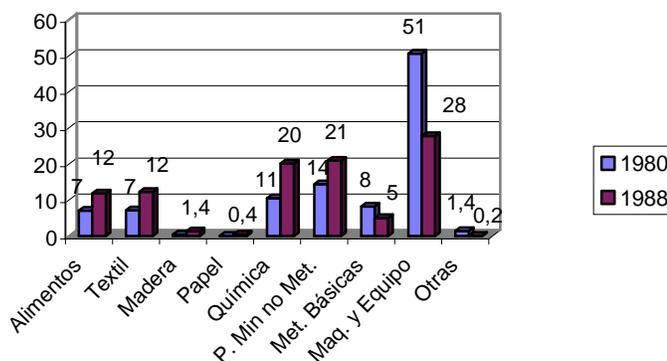
De hecho, en la estructura productiva de la entidad se observó un menor peso relativo de la manufactura, que pasó de 32% a 29% con un crecimiento promedio de apenas 1.6%. Al final del periodo la industria manufacturera se mantenía como la principal actividad productiva del estado, seguida por el comercio y los servicios, que generaban 23 y 21 por ciento del PIB total y que se caracterizaron por ser las actividades más dinámicas de este lapso, con un crecimiento 12.5 y 6.5% en promedio anual, respectivamente. Se observa que mientras la manufactura nacional aumentó su importancia relativa en la economía, en el estado de Hidalgo ocurrió un proceso de terciarización (Cuadro A-6).

Profundizando en la composición de la manufactura hidalguense, sobresalen como los subsectores con mayor dinámica de crecimiento: madera y sus productos, papel e industria química. Por su parte, los que mostraron una contracción importante fueron la producción de metálicos, maquinaria y equipo y la metálica básica con tasas de -5.8 y -4.5% por ciento en promedio anual. Resultado de esta tendencia adversa, la producción de metálicos y maquinaria, que es la principal generadora de riqueza, redujo su peso relativo de 51 a 28% entre 1980 y 1988,

mientras que las industrias, química, minerales no metálicos, alimentos y la textil cobraron mayor relevancia por su aportación al PIB manufacturero del estado (Cuadros A-7 a A-10).

Gráfica 5

Hidalgo: Estructura Industrial 1980-1988



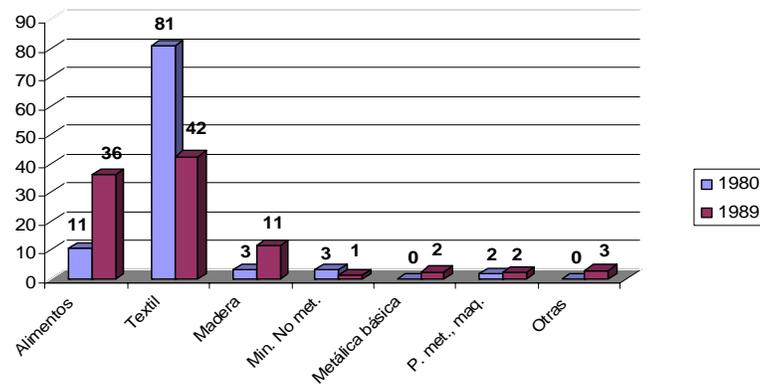
Fuente: Elaboración propia con base en Cuadro 8-A.

En este contexto nacional y estatal, la micro-región de Tulancingo mantuvo su producción manufacturera prácticamente sin cambios, al pasar de 238.4 a 240.8 millones de pesos, a precios de 1993, con una tasa promedio anual de solo 0.1%, que se tradujo en una menor participación de la manufactura micro-regional en su contraparte estatal: de 5.5 a 4.9 por ciento entre 1980 y 1988 (Cuadros A-11 a A-13).

El periodo que nos ocupa implicó importantes transformaciones en la estructura industrial micro-regional: en 1980 el 81% del PIB industrial se atribuía a la industria textil y del vestido, mientras la industria alimenticia ocupaba el segundo sitio al generar 11% del mismo. Para 1988 la contribución del subsector textil se redujo a 42.4% mientras el de alimentos y de madera la incrementaron hasta alcanzar 36.2% y 11.4% del PIB manufacturero micro-regional, respectivamente. De hecho, estos dos subsectores mostraron un crecimiento promedio de alrededor de 17% mientras que la industria textil se contrajo a una tasa cercana a 8% anual (Cuadros A-12 y A-14).

Gráfica 6

Microregión Tulancingo: Estructura industrial 1980-1989



Fuente: Elaboración propia con base en Cuadro A-14.

La estructura industrial de la micro-región en este periodo comenzó a diversificarse y a depender en menor medida de la industria textil y del vestido, que parece haber carecido de capacidad de respuesta ante los cambios que experimentó la economía nacional en este periodo.

b. La industrialización orientada a la exportación: 1988-1998

La estrategia económica adoptada en el país a fines de 1987 se caracteriza por continuar y profundizar las medidas tomadas desde 1983, que consistían en recortes al gasto público, privatización de paraestatales, reorientación del esquema de subsidios y promoción de las actividades manufactureras exportadoras. Los pactos económicos establecidos a partir de 1987 incluían las siguientes medidas heterodoxas: a) reducción de las tasas de inflación y del déficit financiero y atracción de inversión extranjera como variables principales; b) un proceso de privatización o reducción de la actividad del Estado que supondría una reasignación mas eficiente de los factores de la producción; c) la liberalización de las importaciones y la acelerada reducción de aranceles; y d) fuerza de trabajo y energía baratas (Sobrino, 1998: 18).

Esta estrategia de crecimiento manifestó los siguientes aspectos críticos que desembocaron en la crisis financiera de 1995:

- Sobrevaluación del tipo de cambio a más de 30% para 1994,
- Elevadas tasas de interés que atrajeron inversión extranjera mayoritariamente de cartera, pero que exacerbaban la precariedad de la tendencia interna para ahorrar e invertir,
- Déficit creciente en balanza comercial y el tránsito de una industrialización orientada a la exportación a una orientada hacia la importación. La liberalización de las importaciones y la apreciación del tipo de cambio provocaron una caída generalizada de los insumos domésticos, el valor agregado y de los encadenamientos productivos mientras las elevadas tasas de interés limitaron la inversión y la mejoría tecnológica;
- Estancamiento de la economía y el empleo y un descenso en los salarios reales,
- Crecimiento acelerado de la deuda externa por la necesidad de financiar el déficit en cuenta corriente también en aumento (Dussel, 1997: 162-171).

Resultado de estas contradicciones, la economía mexicana entra en crisis en 1995, año en el que el PIB cayó 6.9%, el PIB per cápita en 8.7% y los salarios reales en más de 13%. Igualmente la formación bruta de capital alcanzó su punto mínimo histórico (16.1% del PIB) y la deuda externa aumentó en más de 25 mil millones de dólares. La respuesta a la crisis consistió en mantener una política monetaria y fiscal restrictiva e implementar programas de ajuste y para enfrentar la crisis bancaria (Dussel, 1997: 266).

Entre 1988 y 1998 el PIB total pasó de 975 millones a 1.3 billones de pesos de 1993, con una tasa de crecimiento promedio de 3.2%, que podría considerarse como un resultado aceptable de la política macroeconómica, al que se agrega la disminución de la inflación que pasó de 114.16 en diciembre de 1988 a 15.96 del mismo mes de 1998⁹.

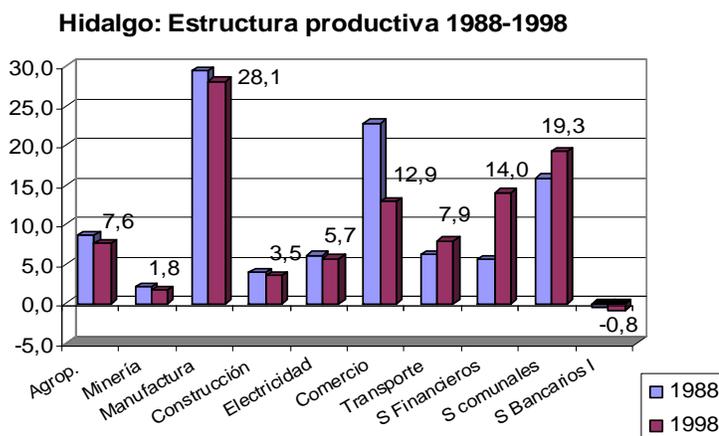
⁹ Inflación promedio anual, base 1994=100 (www.inegi.gob.mx).

A diferencia del periodo previo, la manufactura muestra un crecimiento de solo 0.8% en promedio anual, mientras los servicios tanto financieros como comunales y personales y el transporte las actividades más dinámicas con tasas de 10.6, 6.5 y 6.7 por ciento, respectivamente. Ello se reflejó en una menor participación relativa de la industria en la generación del PIB total, de 27 a 21.3 por ciento, mientras los servicios financieros mejoraron su posición en casi ocho puntos porcentuales y los servicios comunales y personales lo hicieron en seis por ciento, con lo que alcanzaron una aportación conjunta de 46% del PIB nacional en 1998 (Cuadros A-1 a A-3).

En este periodo la economía hidalguense creció a una tasa promedio anual de 1.7%, un punto y medio porcentual por debajo del promedio nacional, que le significó una menor importancia relativa en la conformación del PIB nacional que pasó de 1.7% a 1.5% entre 1988 y 1998 (Cuadros A-4 y A-5).

En cuanto a su estructura productiva observamos también un proceso de terciarización puesto que el transporte y comunicaciones y los servicios tanto financieros como comunales y personales fueron las únicas actividades que incrementaron su aportación al PIB estatal. Para 1998 el sector servicios representa en conjunto 33.3% de la producción de la entidad (Cuadro A-6).

Gráfica 7

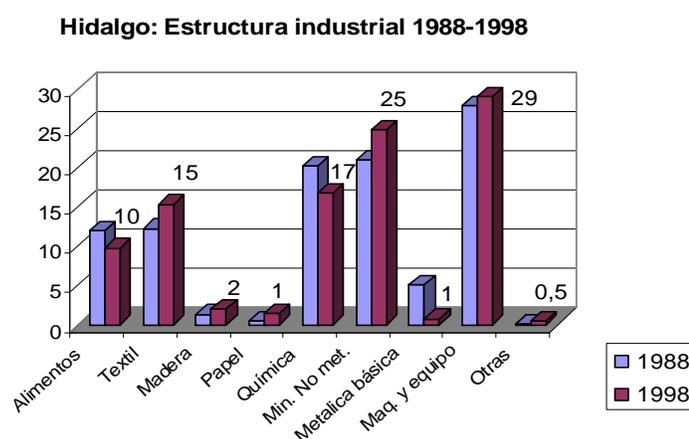


Fuente: Elaboración propia con base en Cuadro A-6.

La manufactura hidalguense evolucionó de manera un poco mas favorable que su contraparte nacional, con un crecimiento de 1.3% anual, con lo cual su aportación a la manufactura nacional aumentó apenas 0.1% entre 1988 y 1998, ubicándose en 1.9%.

En la composición del PIB manufacturero estatal destaca el peso relativo de la producción de maquinaria y equipo, minerales no metálicos, químicos y textiles, que con excepción de la industria química mostraron una dinámica favorable incrementando su aportación al PIB manufacturero (Cuadros A-7 y A-8).

Gráfica 8



Fuente: Elaboración propia con base en Cuadro A-8.

Los subsectores industriales perdedores de este periodo fueron la industria alimenticia y la metálica básica, que mostraron un decrecimiento de -0.7 y -16.2 por ciento en promedio anual (Cuadro A-9).

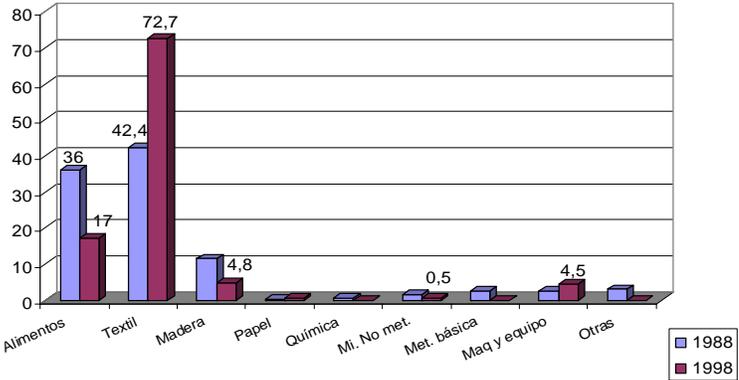
Un proceso de terciarización menos marcado y una incipiente recuperación manufacturera se observan también en el ámbito micro-regional. La producción manufacturera redujo su aportación de 45.8% a 41.3% al valor de la producción total¹⁰, mientras el comercio se igualó su peso relativo en la economía micro-regional al generar 41.3% del valor bruto de la producción.

¹⁰ Una estimación de la producción y el empleo totales de la micro-región se obtuvo de sumar el valor de la producción y el personal ocupado de minería, manufactura, comercio y servicios.

La producción manufacturera micro-regional mantiene como protagonistas a las industrias: textil, alimentos y madera, en ese orden de importancia. Destaca la sorprendente recuperación de la industria textil que en el periodo previo había mostrado una fuerte contracción. Entre 1988 y 1998, la producción de esta industria pasó de 102 a 193 millones de pesos, con una tasa de crecimiento de 6.6% anual que le permitió concentrar 72.7% del PIB manufacturero micro-regional. De hecho, por la importancia de esta actividad podemos decir que fue prácticamente la que sostuvo el crecimiento de este periodo, porque las industrias de alimentos y madera mostraron una contracción de -6.3 y -7.4 por ciento anual en el mismo periodo (Cuadros A-11 y A-12).

Gráfica 9

Microregión Tulancingo: Estructura industrial 1988-1998



Fuente: Elaboración propia con base en Cuadro A-14.

3.2 La industria textil-vestido

Después de analizar la evolución y los principales cambios en la estructura de la industria manufacturera del estado de Hidalgo y la micro-región de estudio, y que nos permitió identificar la importancia relativa de la industria textil y del vestido, a continuación se presenta en primer lugar una descripción de la cadena productiva de la industria textil y del vestido, seguida de una revisión de su dinámica y composición por rama, atendiendo la misma periodización que en el apartado previo.

a. El proceso productivo

En la figura 1, se muestra la forma en la que se integra la cadena productiva de la industria textil. El inicio de la cadena está en la fabricación de fibras, que con excepción de la lana, había sido suficiente para abastecer a la industria textil nacional hasta principios de los noventa.

Resultado de los cambios tecnológicos, la producción de fibras de origen natural ha ido perdiendo espacio en relación con las químicas -artificiales y sintéticas- que originalmente se usaban en México para compensar la escasez de fibras naturales. En 1991, la fibra de mayor consumo era ya de origen químico (65.85%), seguida por el algodón (32.97%) y la lana (1.58%).

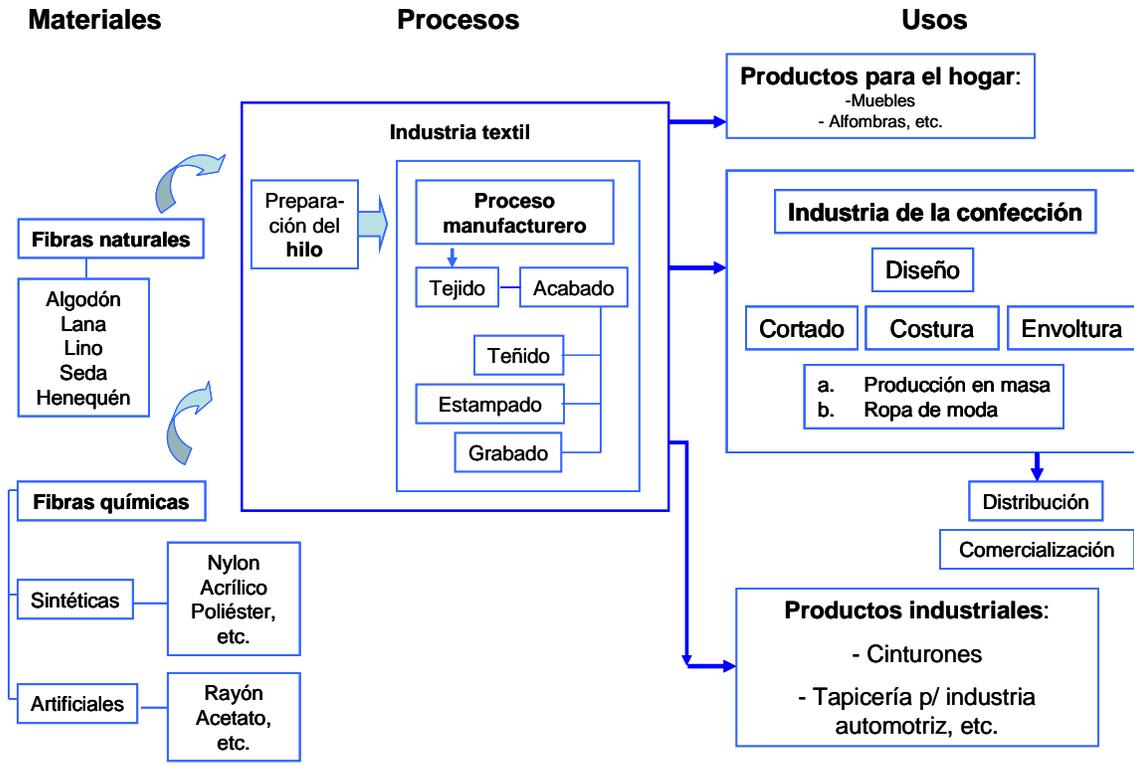
El subsector de fibras químicas se caracteriza por estar altamente concentrado en un número pequeño de empresas¹¹ en el país que operaban 30 plantas en 1994, distribuidas principalmente en el Estado de México, Querétaro, Jalisco, Nuevo León, Veracruz, Tlaxcala y Tamaulipas. La producción de fibras sintéticas es intensiva en capital y a mediados de los noventa era una generadora de neta de divisas (Cetré, 1995: 107-108). Tres fibras, acrílicas, nylon/poliamida y poliéster constituyen un 90% del mercado total y representan cerca del 93% de la capacidad instalada y la producción nacional. A mediados de los noventa, tres empresas con tecnología de punta controlaban el 76% del mercado de fibras acrílicas teniendo como mercado fundamental la exportación. En el caso del nylon/poliamida, 80% de la capacidad instalada era controlada por dos empresas, con fuerte integración vertical y tecnología idéntica a la utilizada en el resto del mundo. Por su parte, la producción de poliéster era controlada en 80% por dos empresas y su consumo ha crecido como sustituto de otras fibras o mezclado con algodón (Nafin, 1995: 144).

El segundo eslabón de la cadena es la fabricación de telas con procesos de hilados, tejido y acabado y está representado por empresas muy diversas, desde grandes con tecnología de punta, hasta pequeñas con equipos obsoletos. Las empresas mexicanas de hilado han logrado competir internacionalmente al integrarse verticalmente hacia los procesos siguientes en la cadena de valor, es decir hacia las actividades de tejido (Nafin, 1995: 145).

¹¹ Las principales empresas son Celanese Mexicana, CyDSA, KIMEX, IMPETEX, FISAL, Nylon de México y Fibras Químicas (García, 2004: 78).

Figura 1

Estructura de la cadena productiva de la industria textil



Fuente: Alvarado C. y Vieyra A. (2002: 75).

La fabricación de telas comprende el hilado y tejido de fibras naturales: algodón y lana; sintéticas: acrílico, nylon y poliéster; artificiales: rayón y acetato. Una vez hecho el hilado y el tejido, se pasa al proceso de acabado, que consiste en el teñido, estampado y grabado para obtener el producto final. Esta rama presenta tres tipos de productos principales: los destinados a la industria de la confección de ropa, que consume alrededor de 50% de la tela generada; los que emplea la industria de textiles de uso doméstico y tapices y recubrimientos y los utilizados por las industrias automotriz y mueblera, que demandan cada una 25% de la tela producida (Alvarado, 2002: 74).

El último eslabón, la confección de prendas de vestir está sumamente atomizado y disperso en México, lo cuál además de impedir el aprovechamiento de economías de escala le resta a las empresas poder de negociación con los distribuidores y el comercio mayorista. Las empresas que lo constituyen van desde la micro y

totalmente familiar, la pequeña, la mediana con niveles de eficiencia y calidad aceptable y la grande que está desarrollada en forma completa. En rigor es la rama de mayor importancia del subsector textil al generar 32,2% del PIB en 1998 y es el segmento de la cadena de valor más intensivo en trabajo.

b. Evolución y composición por rama de actividad

i) 1980-1988

Al igual que la mayoría de las industrias mexicanas, los fabricantes de productos textiles y de prendas de vestir resintieron los efectos de la crisis económica de 1982 y sus secuelas: un desplome en el poder adquisitivo de los consumidores nacionales y una escasez de financiamiento y divisas para modernizarse (Espinoza, 2000:359).

Entre 1980 y 1988 la producción de la industria textil mostró un crecimiento muy ligero al pasar 25,763.3 a 26,656.8 millones de pesos de 1993, con una tasa promedio anual de 0.4%. Como el desempeño de la industria manufacturera en conjunto fue superior en 3.3%, la participación del subsector textil-vestido se redujo de 13% a 10.1% del PIB del sector, aunque consiguió emplear al 13% del personal ocupado manufacturero en 1988 (Cuadros A-15 y A-16).

La industria textil aportó 2.9% y 2.7% del PIB total nacional en 1980 y 1988 respectivamente. Sus ramas de actividad¹² más importantes, son el hilado, tejido y acabado de fibras blandas, la confección de prendas de vestir y la fabricación de tejidos de punto (Cuadros A-17 y A-18).

En el periodo que ahora nos ocupa el hilado, tejido y acabado de fibras blandas mostró una buena evolución y consiguió aumentar su peso relativo en la conformación del PIB textil de 39.2% a 46.3% y su personal ocupado representó el 30.4% del empleo textil en 1988 (1.4% menos que en 1980).

En una situación opuesta, la confección de prendas de vestir enfrentó serios problemas al presentar una contracción de la producción de -3.7% en promedio

¹² La industria textil esta conformada por siete ramas de actividad que son: industria textil de fibras duras y cordelería; hilado, tejido y acabado de fibras blandas; confección con materiales textiles, incluye tapices y alfombras; fabricación de tejidos de punto, confección de prendas de vestir, industria del cuero, piel y sus productos; industria del calzado de piel, excluyendo hule y plástico.

anual reduciendo su aportación en el PIB del subsector de 25.9% a 18.5%, aunque es importante señalar que logró mantener su importante papel como generadora de empleos. Su personal ocupado pasó de 114 500 a 132 385 trabajadores que representaron 31.3% del empleo del subsector textil del país. La fabricación de tejido de punto mantuvo su aportación al PIB del subsector sin cambios relevantes (de 8.2 a 8.9%) aunque presentó una alta tasa de crecimiento del empleo de 5.5% que se tradujo en 9 088 nuevos puestos de trabajo entre 1980 y 1988. Sus trabajadores representan 9.2% del empleo del subsector (Cuadros A-19 y A-20).

El pobre desempeño de la cadena textil puede atribuirse a que enfrentó a partir de la segunda mitad de los ochenta, una competencia más intensa porque la apertura en su caso fue mayor que para el resto de la economía¹³. A ello se agrega que cuando el país abría su economía no contaba aún con instituciones eficaces para sancionar las prácticas desleales de comercio, por lo que la industria textil hubo de afrontar importaciones en condiciones de remate, procedentes tanto de los tigres asiáticos como de Paquistán y China que originalmente estaban destinados a Estados Unidos y que no pudieron ingresar por defectos o por haberse agotado las cuotas asignadas a esos países. De igual forma, la posibilidad de que la industria textil y del vestido aumentara sus exportaciones a Estados Unidos seguía limitada por las cuotas textiles de importación que imponía dicho país, además de que cobraba aranceles que igualaban o excedían los nacionales e incluso aplicaba aranceles específicos algunos productos.

En suma, la cadena textil mexicana operó en condiciones que le impidieron crecer, como lo hicieron otras industrias, el atraso tecnológico del sector y la debilidad del mercado interno se agregó a una competencia de importaciones intensa y a veces ejercida en condiciones de comercio desleal desde el ingreso de México al GATT (Espinosa, 2000: 361-364). A lo anterior se agregó la falta de una política industrial

¹³ Entre 1985 y 1990 el arancel promedio a las importaciones de textiles se redujo de 33 a 5 por ciento y de 47 a 19% en las prendas de vestir. Además la proporción de la producción protegida por los permisos previos para la importación bajo de 91 a 3 por ciento en cuanto a textiles y de 99 a 0 por ciento en las prendas de vestir. En comparación con toda la economía en el mismo lapso el arancel promedio se redujo de 24 a 13% y la proporción de la producción con permisos previos bajo de 92 a 20 por ciento (Espinosa, 2000: 361).

activa que tuviera presente las diferentes dinámicas y comportamientos de la industria textil (Cetré, 1995: 133).

En oposición al ámbito nacional, la industria textil del estado de Hidalgo mantuvo un ritmo de crecimiento alto, de 8.6% promedio anual, que implicó un aumento en su participación en el PIB textil nacional de 1.2% a 2.2% y del PIB manufacturero estatal de 7.1 a 12.3% (Cuadros A-21 y A-22). De igual forma, la importancia de esta industria en la economía del estado se incrementó en este periodo, pues su aporte al PIB hidalguense pasó de 2.4 a 3.6%. En el empleo también mostró un comportamiento dinámico, con una tasa de 7.6% anual que significó aumentar su personal ocupado de 6 334 a 11 363 trabajadores, que representan 16% de los trabajadores manufacturero de la entidad.

Una peculiaridad importante de la industria textil hidalguense es la alta concentración de la producción en la rama de hilado, tejido y acabado de fibras blandas que generó 82% del PIB textil en 1988. Habrá que recordar que esta rama tuvo en el ámbito nacional un buen desempeño, incluso su producción fue suficiente para cubrir la demanda interna hasta 1988, y su desempeño exportador mejoró de 1982 a 1987, influido en alguna medida por el tipo de cambio real devaluado (Márquez, 1994:102).

La fabricación de tejidos de punto y la rama de la confección de ropa son las ramas que le siguen en importancia a la de hilados, con 7.7% y 5.6% del PIB del subsector respectivamente (Cuadro A-18).

En términos de empleo la rama de hilado, tejido y acabados también ocupa el primer sitio al emplear 53% del personal ocupado del subsector, mientras la rama de la confección de ropa generó 32% del empleo de la industria textil y la fabricación de tejidos de punto ocupaba 6.1% de los trabajadores (Cuadro A-20).

Entre 1980 y 1988 la fabricación de tejidos de punto fue la de mayor dinamismo, pues su producción creció a una tasa promedio anual de 55%, mientras las ramas de hilados y confección lo hicieron a 8.2 y 2.2 por ciento respectivamente.

A diferencia del ámbito estatal, la industria textil micro-regional tuvo durante este periodo serios problemas, pues el PIB se contrajo -7.6% en promedio anual, pasando en valores absolutos de 192.9 a 102.2 millones de pesos de 1993. Esta

contracción significó que el aporte de la industria textil en su contraparte estatal disminuyera de 62.8% a solo 17% entre 1980 y 1988. Puesto que más del 90% del PIB textil micro-regional se generó en la rama de hilado, tejido y acabado de fibras blandas, la evolución de esta rama explica el comportamiento de todo el subsector de la micro-región. Vale la pena señalar que la participación de la producción de hilados en su contraparte estatal en 1980 era de 72% y se redujo a 19% ocho años después (Cuadro A-22).

Con una tendencia opuesta, las ramas de fabricación de tejidos de punto y la confección mostraron un crecimiento promedio de 17.2 y 7.5 por ciento respectivamente, con lo cual aumentaron su peso relativo en el PIB textil micro-regional de 0.6% a 4.3% en el primer caso y de 1.1% a 3.7% en el segundo (Cuadros A-18 y A-21).

En el caso del empleo se observa también que la rama de hilado, tejido y acabado es la más destacada, pero presentó una tendencia negativa al igual que la producción. Su personal ocupado pasó de 2 274 a 1 675 personas, que representaron 93 y 81 por ciento del empleo de la industria textil en 1980 y 1988 respectivamente. Por su parte las ramas de la confección y los tejidos de punto aumentaron su peso relativo en el empleo textil micro-regional de 1.4 a 11% y de 3.3 a 7.8% respectivamente (Cuadros A-19 y A-20).

En conclusión, se observa que la industria textil micro-regional sufrió un proceso importante de recomposición derivado principalmente de que la rama de hilado y tejidos parece no haber tenido capacidad para enfrentar los cambios que implicó la apertura comercial y el cambio estructural además de las condiciones de crisis que prevalecieron a partir de 1982.

i) 1988-1998

En 1988 la industria textil comenzó a perder competitividad, pues a partir de ese momento se interrumpen las exportaciones y las importaciones netas empiezan a abastecer parte del mercado interno (Márquez, 1994:102).

Entre ese año y 1998 la industria textil nacional paso del estancamiento a un decrecimiento de -1% en promedio anual reduciendo su contribución al PIB

manufacturero de 10.1 a 8.5 por ciento y de 2.7 a 1.8 por ciento al PIB total. Con una tendencia contraria a la producción, el empleo textil aumentó a una tasa de 7.8% anual por lo que su personal ocupado aumentó su proporción en el empleo manufacturero de 16 a 21 por ciento¹⁴.

En la estructura por rama se observa que el hilado, tejido y acabado de fibras blandas ha disminuido su contribución a la producción textil nacional de 46.3 a 28%, mientras que la de confección la aumentó de 18.5% a 32.2%, lo que implica que en este lapso se recuperó e incluso mejoró la posición que tenía en 1980 (Cuadro A-18). La evolución de la rama de hilado y tejido muestra que las empresas mexicanas no pudieron competir con las de EU ni con las de Corea y Taiwán, a lo que se agrega el hecho de que las inversiones en maquinaria y equipo de la industria disminuyeron a una tasa anual promedio de -6.9% entre 1989 y 1995, lo que hace suponer que su posición competitiva empeoró aún más (González, 2004: 95).

En la distribución del empleo por rama se observa la misma tendencia, pues la rama de hilados empleaba 31.4% del personal ocupado del subsector en 1988 reduciendo su participación a 14.8%, mientras que la confección de prendas de vestir la aumentó de 31.3 a 51.1 por ciento (Cuadros A-19 y A-20).

Otro cambio importante de la estructura de la industria textil es que la fabricación de tejidos de punto es desplazada del tercer sitio por la rama de confección con materiales textiles, que incluye los tapices y alfombras de fibras, cuya aportación al PIB textil paso de 6 a 15.2%.

Entre los cambios en la composición de la industria textil nacional relacionados con los efectos adversos que el TLCAN ha tenido sobre el sector, destacan:

i) la agudización de la ruptura de las cadenas productivas, porque en la fabricación de ropa para el mercado interno se utilizan de forma creciente insumos importados, especialmente los textiles;

¹⁴ Vale la pena señalar que si se evalúa el desempeño de la industria textil y del vestido incluyendo a la actividad maquiladora se observaría un repunte de la producción, del empleo y de la productividad, es decir una recuperación de su capacidad de crecimiento. Este tipo de evaluaciones debe tomarse con precaución porque como es sabido la industria maquiladora no está integrada a la cadena textil nacional. Para una evaluación que considera la industria textil tanto maquiladora o no véase el trabajo de Enrique Espinoza (2000).

- ii) la integración de la confección nacional a la industria textil estadounidense y la especialización en ciertas prendas de vestir, principalmente en el caso de las actividades de maquila, porque se produce ropa barata elaborada con telas estadounidenses destinadas a abastecer ese mercado;
- iii) una mayor fragmentación de la industria de la confección donde unas cuantas empresas grandes y miles de micro y pequeñas empresas se encuentran distribuidas por casi todo el país, además de la proliferación del trabajo a domicilio;
- iv) la informalidad, la conversión de productores a mayoritariamente comercializadores ó a maquiladores como estrategias de supervivencia de las empresas (González, 2004:99-109).

En el estado de Hidalgo, a diferencia del ámbito nacional, la industria textil mostró una dinámica de crecimiento positiva, teniendo un crecimiento de la producción de 3.5% en promedio anual, tasa superior en 2.2 puntos porcentuales a la de la manufactura en su conjunto. Ello se tradujo en una mayor contribución al PIB manufacturero de 17.1 a 22.9% y al PIB total de la entidad de 3.6 a 4.3%. De igual forma, la contribución de la industria textil hidalguense en el PIB textil nacional aumentó de 2.2% a 3.5% en este periodo (Cuadros A-21 y A-22).

El empleo de la industria textil creció a una tasa de 11.6% anual, pasando su personal ocupado de 42 452 a 73 443 trabajadores que representaron 26.8 y 46.4% del empleo manufacturero estatal en 1988 y 1998 respectivamente.

La composición por rama de la industria textil se modificó de forma importante, pues el predominio en la producción de la rama de hilado, tejido y acabado se ha reducido de 82.1 a 69.6%, mientras que la de confección pasó de 5.6% a 19% y la producción de tejidos de punto mantiene su tercera posición aunque con una contribución menor al PIB textil (5.8% en 1998). La misma tendencia se observa en el caso de la estructura del empleo, pues la contribución de la primera rama al empleo manufacturero total se redujo a la mitad, de 53.1 a 25.3%; mientras que las ramas de la confección y tejidos de punto la aumentaron considerablemente de 32 a 57.1% y de 6.1 a 11.4% respectivamente (Cuadros A-19 y A-20).

Los cambios en la estructura de la industria textil de la entidad siguen la misma tendencia que en el nivel nacional, destacando la producción de hilado y tejidos

como la actividad que presenta el peor desempeño en el periodo. La confección de prendas de vestir en el estado pudo haber tenido un buen desempeño reflejo quizá del proceso de reubicación geográfica que vive esta actividad principalmente en el caso de la maquiladora e incluso alguna tendencia de descentralización desde la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Para la industria textil de la micro-región de Tulancingo el periodo comprendido entre 1988 y 1998 fue un periodo de franca recuperación, pues la producción creció a un ritmo de 6.6% anual, tasa superior en 3% y 7.5% de sus contrapartes estatal y nacional respectivamente. Este dinamismo le permitió a la micro-región aumentar su contribución al PIB textil estatal de 17.1% a 22.9%, aunque éste es un porcentaje muy inferior al 62.8% que mantenía en 1980 (Cuadros A-21 y A-22)

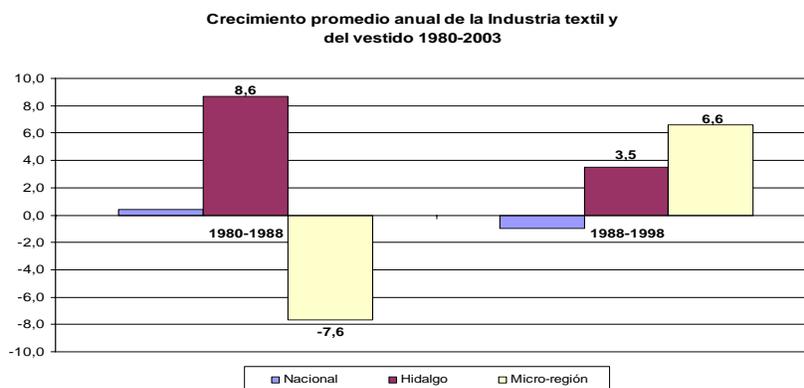
Respecto a la estructura por rama, en este lapso no ocurrieron cambios importantes, sino más bien un reforzamiento de la estructura que prevalecía en 1988. Se intensificó el predominio en la producción de la rama de hilado, tejido y acabado de fibras blandas de 82.1% en 1988 a 86.6% en 1998. Igualmente la fabricación de tejidos de punto se mantuvo como la segunda rama importante pero aumentó su contribución al PIB del subsector de 4.3 a 8.1%. Esta misma composición y tendencia se observa en el caso del empleo por rama; la de hilado aunque sigue predominando como principal empleadora pero ha disminuido su contribución en el empleo textil micro-regional de 81% a 57.7% mientras que la fabricación de tejidos de punto que generó 7.8% del empleo textil en 1988, al final del periodo ocupa al 25.4% de los trabajadores del subsector. Por su parte, la confección de prendas de vestir aunque solo aporta el 3.1% del PIB textil emplea 16.1% de los trabajadores textiles en la micro-región, lo que hace suponer que es una actividad de con una productividad relativa del trabajo muy baja (Cuadros A-18 a A-20).

Para la fabricación de hilados y tejidos micro-regional el periodo comprendido entre 1988 y 1998 fue de recuperación de la capacidad de crecimiento en oposición a la fuerte crisis que había experimentado en el lapso anterior. También se observa en el caso de la rama de tejidos de punto un proceso constante de crecimiento tanto en términos de producción como de empleo desde 1980.

A manera de conclusión es posible subrayar las siguientes tendencias de la industria textil y del vestido:

- En el ámbito nacional la industria mostró en todo el periodo una disminución sostenida de su aportación a la producción total manufacturera, que paso de 13.1 a 8% entre 1980 y 1998, reflejando tasas negativas de crecimiento a partir de 1988, situación que incluso se agudizó a partir de 1998. En el estado de Hidalgo se observa una tendencia de crecimiento hasta 1998 y un aumento de la contribución de la industria textil a la manufactura hidalguense que paso de 7.1 a 15.3%.
- La industria de la micro-región por su parte, enfrentó dos etapas: i) de crisis entre 1980 y 1988 en la que la producción se contrajo -7.6% anualmente y que propició que la contribución del PIB textil al PIB manufacturero se redujera de 81 a 42 por ciento; y ii) de recuperación, a partir de 1988, en la que la producción aumentó a un ritmo de 6.6% anual y su importancia relativa en la manufactura se recuperó alcanzando 72.7% en 1998.

Gráfica 10



- También son importantes los cambios observados en la composición por rama: en el ámbito nacional destacan las ramas 3212 de hilado, tejido y acabado de fibras blandas y 3220 de confección de prendas. En 1980 aportaban 39.2 y 25.9% del PIB textil, respectivamente mientras que para 1998 la rama 3220 ocupaba ya el primer lugar por su aportación al PIB de la industria con 32.2%, seguida por la rama 3212 que genera 28% del mismo.

El estado de Hidalgo mostró una transformación en el mismo sentido, aunque el predominio de la rama 3212 se mantenía en 69.6% para 1998.

- En la micro-región la rama 3212, de hilado, tejido y acabado de fibras blandas se mantuvo como la principal actividad pero redujo su contribución al PIB Textil de 97.9 a 86.6% al tiempo que la rama 3214 de fabricación de tejidos de punto aparece como la segunda actividad relevante al aumentar su peso relativo de 0.6 a 8.1% del PIB textil micro-regional.
- Resta destacar que entre 1980 y 1988 la industria textil y del vestido nacional enfrentó entre otras diversas circunstancias que limitaron su crecimiento entre las que destacan: una mayor competencia debido a una apertura mas rápida; la imposición de cuotas de importación por parte de Estados Unidos, atraso tecnológico y debilidad del mercado interno y la falta de una política industrial activa.
- A partir de 1994, se observaron los siguientes efectos adversos: la ruptura de las cadenas productivas y la integración de la confección nacional a la industria textil estadounidense; una mayor fragmentación de la industria de la confección; la informalidad o la conversión de los productores a maquiladores; una gran competencia por la entrada masiva de mercancía ilegal de menor precio, entre otros.

IV. ¿Existe un cluster de industria textil-vestido?

El capítulo anterior permitió conocer los cambios y la tendencia de la producción de la industria manufacturera y de la industria textil-vestido en particular de la micro-región de Tulancingo con base en la información de INEGI disponible hasta el momento. Para poder contestar a la pregunta que encabeza este apartado se revisarán los resultados de la aplicación de un cuestionario¹⁵ a 22 empresas de la industria textil y del vestido localizadas en los municipios de Tulancingo, Santiago, Cuauhtepic y Acaxochitlán. El cuestionario estuvo diseñado siguiendo la propuesta conceptual de cluster descrita en el primer capítulo y pretende principalmente conocer la manera en que están relacionándose las empresas en la micro-región, que es un elemento fundamental para la conformación de un cluster.

4.1 Concentración geográfica y evolución por tamaño de empresa

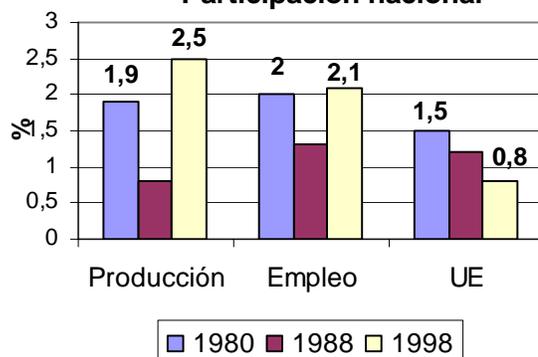
La industria textil y del vestido de la micro-región en conjunto muestra una participación pequeña en el PIB, el empleo y los establecimientos de su contraparte nacional, misma que se mantuvo prácticamente sin cambios entre 1980 y 1998; para este último año tal participación fue de apenas 0.8, 0.53 y 0.5 por ciento respectivamente. Cabe decir que al considerar cada una de las ramas de actividad del subsector se observan diferencias notables, en las dos principales ramas textiles de la micro-región: 3212 de hilado, tejido y acabado de fibras blandas y 3214 de fabricación de tejidos de punto, pero en ambos casos ha tenido lugar un incremento de su peso relativo en el PIB y el empleo nacional de la rama respectiva entre 1980 y 1998.

En el primer caso la participación micro-regional en la producción y el empleo nacionales pasó de 1.9 a 2.5% y de 2 a 2.1%, respectivamente, concentrando 0.8% de los establecimientos del país. Esta mayor importancia relativa sólo fue posible por la recuperación que mostró la rama en la micro-región a partir de 1988.

¹⁵Véase el cuestionario completo en el anexo correspondiente.

Gráfica 10

**Rama 3212 micro-regional:
Participación nacional**



Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1980, 1989 y 1999, INEGI

La composición de esta rama por tamaño de la empresa¹⁶ en la micro-región se caracteriza porque predominan las micro, medianas y grandes empresas, que generan 12.3, 29.8 y 57.1% del PIB y 2, 46.3 y 46 por ciento del personal ocupado, respectivamente.

La productividad del trabajo de la rama 3212 de la micro-región fue de 1 826 pesos por trabajador, superior en 725 pesos a su contraparte nacional, aunque inferior al promedio estatal. De hecho, la micro-región presenta una mayor relación capital-trabajo, pues por cada peso que se paga en remuneraciones se destinan 4.1 pesos a capital fijo, mientras que a nivel nacional esta relación es de apenas 0.5 pesos y en Hidalgo de 1.5 pesos (Cuadro 5).

Cuadro 5

Productividad, remuneraciones y relación capital-trabajo por rama 1998

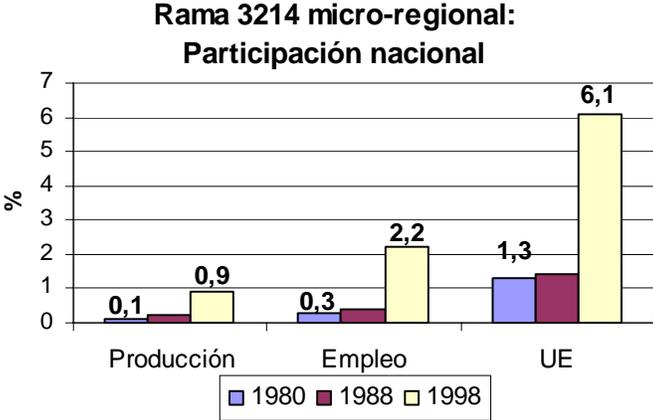
| Rama | Ámbito | Productividad del trabajo | Remuneración promedio | Relación FBKF/remuneraciones |
|------|--------------|---------------------------|-----------------------|------------------------------|
| | | Pesos por trabajador | | |
| 3212 | Nacional | 1,101.1 | 155.1 | 0.5 |
| | Hidalgo | 2,050.7 | 176.9 | 1.5 |
| | Micro-región | 1,826.1 | 166.5 | 4.1 |
| 3214 | Nacional | 708.9 | 106.4 | 0.2 |
| | Hidalgo | 379.7 | 78.9 | 0.2 |
| | Micro-región | 403.4 | 54.2 | 0.6 |

Fuente: Elaboración propia con base en Censos económicos 1999, INEGI.

¹⁶ La clasificación de empresas por tamaño de personal ocupado utilizada es la siguiente: grandes con mas de 251 trabajadores; medianas entre 51 y 250 trabajadores; pequeñas de 11 a 50 personas y micro de 1 a 10 trabajadores (DOF, 2002).

En la rama de fabricación de tejidos de punto, la micro-región muestra un proceso sostenido de mejoramiento de su posición en el contexto nacional. Su aporte al PIB de la rama nacional pasó de 0.1 a 0.9% y en el empleo de 0.26 a 2.21% entre 1980 y 1998. El aumento más notable se dio en la concentración de establecimientos en la micro-región, que aumentó de 1.3 a 6.1% en el mismo periodo.

Gráfica 11



Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1980, 1989 y 1999, INEGI

Este cambio en la participación de la rama nacional refleja la menor productividad relativa de los establecimientos en la micro-región, puesto que el aumento en su participación nacional es 5% mayor que su aportación a la producción, ello a pesar de presentar una mayor relación capital-trabajo que supondría una mayor productividad (Cuadro 5). Las grandes empresas de la rama generan 70% de la producción mientras que las micro y pequeñas aportan 25.8% de la misma.

En el trabajo de campo participaron 22 empresas, de las cuales 8 pertenecen a la rama 3212, 10 a la rama 3214, dos a la rama 3220 y dos producen cintas y cierres, correderas y maquilan teñidos y las clasificaremos para efectos de la descripción en la rama 3220. De acuerdo con la información que proporcionaron, 22.7% de las empresas consiguieron incrementar su producción entre 2000 y 2005, en 27.3% de los casos la producción se mantuvo igual y el 50% restante observó una disminución de la misma.

Atendiendo a su tamaño por estrato de personal ocupado, de las cinco empresas que aumentaron su producción, tres son grandes empresas, una es mediana y una es de tamaño micro.

Las tres grandes empresas en crecimiento incrementaron también su personal ocupado, destinan entre 60 y 80% de sus productos a la exportación e introdujeron innovaciones tecnológicas en los últimos cinco años.

Cuadro 6

Tendencia de producción y empleo por tamaño de empresa

| Tipo empresa | Rango de personal ocupado | No. empresas | Producción | | | Empleo | | |
|--------------|---------------------------|--------------|------------|---|---|--------|---|---|
| | | | + | = | - | + | = | - |
| Grande | 251 y más | 4 | 3 | 1 | | 3 | | 1 |
| Mediana | 51-250 | 4 | 1 | | 3 | 1 | 3 | |
| Pequeña | 11 a 50 | 11 | | 5 | 6 | 2 | 5 | 4 |
| Micro | 0-10 | 3 | 1 | | 2 | | 2 | 1 |

Nota: Clasificación de empresas industriales publicada en el DOF el 30/dic./2002.

Fuente: Elaboración propia, con base en entrevistas.

La empresa de tamaño mediano que mostró crecimiento, presenta las mismas características señaladas, excepto que destina toda su producción al mercado interno. Los productos de las empresas dinámicas son hilo acrílico y acrílico nylon, tela 100% de lana y mezclada con poliéster o acrílico, mezclilla 100% de algodón y entretelas fusionales y convencionales.

De las empresas que mantuvieron sin cambios su volumen de producción, cinco son pequeñas y una es grande. En el caso de las pequeñas la mitad de ellas introdujo alguna innovación tecnológica, pero su comportamiento en la generación de empleo fue diverso: dos aumentaron su personal ocupado, dos lo mantuvieron y dos lo disminuyeron. La gran empresa por su parte, también introdujo innovaciones, redujo su personal y exporta alrededor de 40% de la producción. Los productos de este grupo de empresas son hilados de lana 100% y combinados, tela de lana, cobijas, cobertores, ropa interior, cintas elásticas, blusas, suéteres y ponchos.

Finalmente, en el grupo de empresas que redujeron su producción están seis pequeñas, tres medianas y tres micro empresas. En los tres estratos predominó una tendencia a mantener el empleo e introducir innovaciones tecnológicas. A este respecto sólo una empresa pequeña y una mediana no introdujeron innovaciones. Al considerar la tendencia del empleo y la producción por rama, se observa una tendencia predominante de crecimiento en la rama 3212, puesto que 50% de las empresas aumentaron su nivel de producción y su personal ocupado y 75% de ellas introdujo alguna innovación tecnológica en los últimos cinco años.

Cuadro 7

Tendencia de producción y empleo por rama

| Rama | No. Empresas | Producción | | | Empleo | | | Han introducido innovaciones |
|------|--------------|------------|---|---|--------|---|---|------------------------------|
| | | + | = | - | + | = | - | |
| 3212 | 8 | 4 | 3 | 1 | 5 | 1 | 2 | 6 |
| 3214 | 10 | 1 | 2 | 7 | 1 | 5 | 4 | 7 |
| 3220 | 4 | | 1 | 3 | | 4 | | 2 |

Fuente: Elaboración propia, con base en entrevistas.

Las ramas 3214 y 3220 enfrentan una contracción de su producción aunque debe subrayarse que una preferencia por mantener el nivel de empleo en 50% de las empresas de la rama 3214 y en todas las de la rama 3220.

4.2 Vínculos o interrelaciones empresariales

En esta sección se presenta una descripción de los vínculos que establecen las empresas que participaron en la investigación, los cuales se han clasificado vínculos hacia atrás, hacia adelante, horizontales, con el mercado de trabajo e institucionales.

a) Vínculos hacia atrás

Esta sección distingue entre subcontratación y proveedores de materias primas, componentes y maquinaria, su disponibilidad y la satisfacción de las empresas en su relación con los proveedores.

Subcontratación

De acuerdo a las entrevistas realizadas, la división del trabajo en la industria textil micro-regional es baja, 32% de las empresas subcontrata alguna fase de la producción, pero parece que esta descentralización productiva es más bien forzosa que resultado de una mayor especialización entre las firmas. Entre las razones que la explican están la falta de maquinaria especializada en tres casos, falta de capacidad de inversión en dos empresas y cuando los pedidos exceden su capacidad interna de producción.

Una mayor división del trabajo en una industria se ha relacionado de manera positiva con el aumento de la producción, sin embargo, sólo una de las empresas que recurren a la subcontratación mostró una tendencia de crecimiento en la producción, en tres de ellas la producción se contrajo y en tres se mantuvo igual. Si atendemos a su tamaño, predominan las micro y pequeñas empresas.

Es importante señalar también que la subcontratación ocurre principalmente en las empresas que fabrican tejidos de punto (rama 3214) y que los subcontratistas están localizados al interior de la micro-región.

En dos empresas se han subcontratado todas las etapas del ciclo de producción: tejido, corte y confección: una sólo lo hace cuando la prenda requiere algún bordado y en otros casos se encarga el tejido y la programación y el diseño de los productos.

Por otro lado, la proporción de empresas entrevistadas que ha trabajado como subcontratista fue 36.3%, y en más de la mitad de los casos fueron contratadas por empresas de la micro-región y el resto por firmas localizadas en la región centro del país.

De las ocho empresas que han trabajado como subcontratistas, tres son de la rama 3212 y cinco de la 3214. Es importante señalar que lo que producen estas empresas son productos terminados o completos de las ramas respectivas, tales como: hilos y tela de lana, y prendas de tejido de punto principalmente blusa, suéter y chaleco.

Finalmente, resta decir que sólo dos empresas realizan ambas prácticas, contratar a otras y trabajar como subcontratista.

Relaciones con proveedores

Los grandes productores de telas en la micro-región adquieren la materia prima en el extranjero. La lana se importa principalmente de Australia y Argentina, mientras que el algodón ha comenzado a adquirirse en el mercado nacional. La maquinaria necesaria para realizar esta actividad es importada en su totalidad de países como Italia, Bélgica Suiza y Francia principalmente, incluso en el caso de la maquinaria de segunda mano. En cuanto a los materiales auxiliares, como podrían ser colorantes, éstos son adquiridos en la región centro del país, particularmente en la Ciudad de México.

Respecto a sí las empresas enfrentan problemas de calidad, precio o disponibilidad de materia prima, maquinaria o materiales auxiliares, este grupo de empresas coincidió solo en el alza de precios de la materia prima que se fija en el mercado internacional, sin tener ninguna dificultad relacionada con disponibilidad o calidad en ninguno de sus requerimientos.

De las diez empresas fabricantes de tejidos de punto que participaron en la entrevista aplicada, siete adquieren entre 80 y 100 por ciento de su materia prima - hilo acrílico- en la micro-región. Mientras sólo una de las firmas declaró tener problemas de disponibilidad, la mayoría coincidió en señalar el precio como la principal problemática relacionada con la provisión de la materia prima y cinco mencionaron una calidad deficiente del hilo. En relación con la adquisición de maquinaria, cuatro empresas la compran en la micro-región, tres la importan y en dos casos la adquieren en la región centro. Durante la realización del trabajo de campo se identificó una empresa que es distribuidora de maquinaria importada para la fabricación de tejidos de punto, ofreciendo además servicios postventa como asesoría técnica y mantenimiento. Es importante mencionar que este distribuidor es también un productor de tejidos de punto.

Para este segmento de empresas podemos decir que existen en la micro-región proveedores de hilo acrílico que es la principal materia prima, aunque con limitaciones en calidad y a precio alto; igualmente se infiere la presencia de proveedores de maquinaria puesto que 40% de las empresas la ha adquirido en la micro-región.

En el caso de la provisión de materias primas y materiales auxiliares para productos como ropa interior, cierres y cintas, pantalón de mezclilla entre otros, ésta se realiza principalmente en la región centro mientras que la maquinaria se importa. Para estos productores se identificaron problemas en la disponibilidad de hilo poliéster y lana y la mayoría citó el precio como el principal su problema en la provisión de estos bienes.

b) Vínculos hacia delante

Este tipo de relaciones tienen que ver con el mercado que atienden los productores y con la forma en que venden el producto, que puede ser a través de agentes no exclusivos, mayoristas o comercializadoras, a minoristas o directamente al consumidor. Esto es importante porque determina el tamaño de los pedidos y puede implicar dependencia a un solo comprador.

Con respecto al mercado de destino de los productos, 36% de las empresas entrevistadas exporta una parte de su producción. Cinco empresas de la rama 3212 están más orientadas a la exportación, pues sus ventas en el exterior representan entre 40 y 80% de la producción. El principal destino es el mercado estadounidense, aunque una de las firmas tiene más diversificado su mercado y realiza ventas también en Canadá, Brasil, Chile e incluso China.

De la rama 3214 de fabricación de tejidos de punto, solo dos empresas exportan en una proporción que oscila entre 5 y 10% de la producción, sobresaliendo el hecho de que ambas son pequeñas.

Cuadro 8

Empresas que exportan por rama

| Rama | Total de empresas | Empresas que exportan | Rango de exportaciones (%) |
|--------------|-------------------|-----------------------|----------------------------|
| Total | 22 | 8 | |
| 3212 | 8 | 5 | 40 - 80 |
| 3214 | 10 | 2 | 5 - 10 |
| 3220 | 4 | 1 | 5 |

Fuente: Elaboración propia, con base en entrevistas.

De las 22 empresas visitadas, 18 destinan la mayor parte de su producción al mercado interno: 12 empresas tienen como principal destino la región centro, particularmente la Ciudad de México, Puebla y Tlaxcala y sólo tres firmas realizan entre 70 y 100% de sus ventas en la micro-región.

Considerando los canales de venta, 86% de las empresas declaró vender una parte de su producción a un mayorista. De ellas, en quince casos las ventas al mayorista representan entre 60 y 100% de sus ventas totales.

Una práctica común para la mitad de las empresas del estudio es vender una parte de su producción directamente al consumidor y es característico de las medianas, pequeñas y micro empresas. Sólo dos de las empresas entrevistadas cuentan con un agente de ventas exclusivo y una realiza el total de sus ventas por medio de un agente no exclusivo.

Alrededor de 72% de las firmas vende entre 95 y 100 por ciento de sus productos con marca propia, 9% lo hace sólo con la marca del mayorista, 9% realiza la mitad de las ventas con su propia marca y el resto con la marca del mayorista.

Respecto a los elementos que utilizan los productores para competir, 36.3% lo hace por calidad, 36% compite por precio y 18.2% considera que el diseño es el factor más importante. Las que señalaron tanto calidad como nuevos diseños como los principales elementos para competir fueron 41% de las empresas, mientras 27.7% prefiere hacerlo con calidad y entregas rápidas y puntuales.

Como podemos concluir, prevalece en 70% de las empresas la venta a un mayorista y ésta forma de venta representa tamaños de los pedidos más grandes, una demanda un tanto más estable, además de que los mayoristas parecen más interesados en la calidad que en el precio. Respecto de las estrategias para competir, prevalece en las empresas un esfuerzo por mantener una buena calidad en el producto y ofrecer nuevos diseños como elementos para salir adelante en la competencia por el mercado.

Todo parece indicar que a pesar de que la mayor parte de las empresas vende sus productos con marca propia no adoptan una estrategia comercial activa para vender sus productos en un mercado que es cada vez más competitivo, aunque esto es mucho más característico de las micro, pequeñas y medianas empresas

debido a que las inversiones en marketing y comercialización les resultan muy costosos y requerirían necesariamente de un esfuerzo conjunto.

c) Vínculos horizontales

De acuerdo con las entrevistas realizadas, la cooperación entre las empresas localizadas en la micro-región es algo muy poco común, sólo dos empresas señalaron establecer este tipo de relación. En el primer caso consiste en servicios técnicos y préstamo de maquinaria para su venta posterior, por lo que sus relaciones, de hecho tienen como finalidad la venta de maquinaria y los servicios postventa respectivos. En el segundo caso la relación se establece con otra empresa textil y tiene que ver con el mercadeo de los productos, teniendo como principales razones para ello reducir los costos y los riesgos y aumentar la disponibilidad de información.

Atendiendo a otro tipo de vinculaciones, cinco empresas reconocieron tener participación en la propiedad de otras, en tres casos con empresas vinculadas hacia atrás garantizando una mayor integración vertical y en dos con empresas textiles y del vestido.

En la fabricación de tejidos de punto se identificaron también ocho empresas con distinta razón social conformadas por distintos miembros de una misma familia, en cuyo caso es muy probable que existan relaciones de cooperación basadas en lazos familiares. Sin embargo no fue posible constatarlo porque ninguna de ellas participó en las entrevistas realizadas.

Quince de las 22 empresas participantes en este trabajo reconocieron que la posibilidad de tener contactos con otros productores locales como una ventaja, sin embargo sólo once de ellas intercambian ideas o discuten estrategias y problemas con otras y lo hacen de forma ocasional. A ello se agrega que ocho empresas nunca tienen este tipo de comunicación con las empresas locales.

La mitad de las empresas señala que sólo se relaciona con los productores locales por vecindad o proximidad y una tercera parte lo hace por las reuniones que organiza la asociación de empresarios.

d) Vínculos con el mercado de trabajo

Analizando las características del mercado de trabajo, los principales problemas señalados por las empresas fueron en orden de importancia: dificultad para encontrar trabajadores calificados, baja disponibilidad de trabajadores no calificados, alta rotación de la mano de obra y su costo.

En cuanto a la capacitación de los trabajadores, en la mayoría de los casos se lleva a cabo internamente y es común que las empresas que fabrican tejidos de punto enfrenten la práctica del “pirateo” de trabajadores, una vez que han sido capacitados.

Las razones que explican la baja disponibilidad de trabajo no calificado es distinta en cada municipio, por ejemplo, en el caso de Acaxochitlán, parece que como predomina el modo de vida rural y las actividades agropecuarias las personas no se interesan en el trabajo fabril. En Cuautepec algunos empresarios mencionaron el fenómeno de la emigración hacia Estados Unidos como la causa principal de la escasez de mano de obra. En el caso de Tulancingo todo indica que otros sectores de actividad resultan mas atractivos para los jóvenes que el trabajo manual que representa trabajar en la industria textil y del vestido.

d) Vínculos institucionales

En México, la Cámara Nacional de la Industria Textil y la Cámara Nacional del Vestido son las instituciones de apoyo más reconocidas a la industria textil y del vestido. En el estado de Hidalgo existe una delegación de cada una localizada en la ciudad de Pachuca.

De las empresas participantes, 77% pertenece a alguna asociación de empresarios, destacando la utilización de los siguientes servicios: obtención de información, organización de cursos y seminarios y ferias comerciales.

Algunos de los empresarios mencionaron que en el municipio de Cuautepec se conformó una unión de crédito entre productores de tejidos de punto, pero que por un manejo inadecuado se desintegró sentando un mal precedente entre los participantes.

En cuanto a las vinculaciones de las empresas con centros de capacitación, tecnológicos o educativos, cinco empresas declararon tener contactos ocasionales

con centros de capacitación y catorce se relacionan con centros educativos, en cinco de las empresas el contacto es de carácter frecuente y en el resto se lleva a cabo de manera ocasional.

Los centros educativos de nivel medio superior con los que mas frecuentemente se vinculan las empresas son Conalep plantel Tulancingo, COBAEH plantel Cuauhtepac y Cecytech planteles Acaxochitlán y Santiago, que ofrecen además de la formación de nivel bachillerato capacitación en industria textil.

De igual manera, la Universidad Tecnológica de Tulancingo tiene relaciones importantes con las empresas de la industria, sus alumnos realizan prácticas profesionales, servicio social o visitas a sus instalaciones. En 2002 comenzó a operar la Universidad Politécnica de Tulancingo que cuenta con un centro de apoyo a la industria y de desarrollo tecnológico y que se espera mantenga importantes vinculaciones con los industriales de la micro-región.

4.3 Eficiencia colectiva

Como se señaló antes, la eficiencia colectiva de un cluster deriva de las economías externas y de la cooperación entre empresas. El primer concepto referido a un resultado no intencional de las actividades económicas desarrolladas en la micro-región y el segundo resultado de una acción explícita y voluntaria de los agentes que ahí actúan. Ambos pueden ser estáticos, cuando impactan el nivel de productividad del sistema o dinámicos cuando inciden en su capacidad de crecer e innovar.

Cuadro 10. Eficiencia colectiva: Clasificación de efectos

| | Economías externas | Efectos cooperativos |
|------------------|--|--|
| Estáticos | <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de información libre - Disponibilidad de insumos en condiciones de mercado - División del trabajo - Reputación colectiva | <ul style="list-style-type: none"> - Cooperación en uniones de crédito o exportación, - Cooperación en agrupamientos industriales o empresas integradoras - Cooperación con compradores |
| Dinámicos | <ul style="list-style-type: none"> - Efectos demostración en actitudes y motivación - Aprendizaje colectivo | <ul style="list-style-type: none"> - Cooperación con proveedores - Con firmas especializadas en ciertos procesos |

Fuente: Rabellotti, 1997: 135.

Como se constató en el desarrollo de los incisos anteriores, en la micro-región de Tulancingo están ausentes las actitudes cooperativas entre las empresas de la industria textil, sin embargo sí puede hablarse de la existencia de ciertas economías externas de carácter estático.

La primera de ellas se refiere al flujo de información acerca de productos, mercados, tendencias de modas y proveedores que derivan de las relaciones incidentales entre los actores económicos del sistema y que se dan en encuentros en las calles o en las reuniones organizadas por la asociación de empresarios. En el desarrollo de las entrevistas fue evidente que la mayoría de los empresarios tenía algún conocimiento de los demás productores y de la tendencia de sus actividades. Además, es sabido que la sola concentración de empresas reduce los costos de transporte y de transacción debido a la proximidad espacial y cultural.

En cuanto a la disponibilidad de insumos, se ha desarrollado en la micro-región una red de proveedores de materia prima y distribuidores de maquinaria para la rama de fabricación de tejidos de punto, aunque con algunas limitaciones de calidad y precio alto en el primer caso.

En la micro-región se observa una baja división del trabajo y en los casos en que se subcontrata a otras empresas, ésta no obedece a la existencia de empresas altamente especializadas en ciertos procesos de la producción, sino a falta de

capacidad de inversión, maquinaria especializada o a insuficiente capacidad interna para atender pedidos adicionales. Incluso como se señaló antes, la mayoría de las empresas cuando trabajan como subcontratistas realizan productos terminados. Lo anterior implica que las empresas han preferido cuidar su integración vertical como una alternativa para mantener su eficiencia en el proceso productivo.

Finalmente, el efecto de la reputación colectiva, que no es otra cosa que la atracción de consumidores derivada de una gran concentración de productores especializados fue un elemento que tres empresas reconocieron como una ventaja de su localización en la micro-región.

Entre las ventajas de localización que las empresas reconocen están principalmente, la proximidad a la ciudad de México, el hecho de ser un paso obligado entre esa ciudad y el Golfo, buenas vías de comunicación, un clima adecuado sobretodo para el manejo y conservación de la lana y disponibilidad de agua.

Entre las desventajas que citaron figuran una falta de atención del gobierno del estado, una proliferación de pequeñas empresas con precios bajos que reflejan su bajo grado de tecnificación o porque desarrollan su actividad en la informalidad, alta rotación de personal y el *pirateo* de modelos, que refleja en sentido negativo el *saber-hacer* de las empresas en la micro-región.

Conclusiones

La economía micro-regional ha mostrado un proceso de terciarización entre 1980 y 1998 consecuente con la tendencia de la economía nacional y del estado de Hidalgo. El peso relativo de la industria manufacturera se redujo de 45.8 a 41.3% de la producción total micro-regional, siendo igualado por la contribución del comercio.

Al analizar la estructura industrial destaca una alta concentración de la producción manufacturera en la industria textil y del vestido. En 1980 ésta industria generaba 81% del PIB manufacturero micro-regional pero enfrentó una profunda crisis hasta 1988 que propició una reducción en su participación a 42%, mientras la industria de alimentos y de la madera experimentaban una tendencia de crecimiento; todo parecía indicar que la manufactura micro-regional comenzaba a diversificarse.

Entre los elementos que impidieron a la industria textil crecer en los ochenta están: haber enfrentado una competencia mas intensa que el resto de la economía, la inexistencia de instituciones eficientes para castigar prácticas desleales de comercio, importaciones de productos en condiciones de remate, la imposición de cuotas textiles de importación por parte de Estados Unidos, su atraso tecnológico, la debilidad del mercado interno por la reducción del poder adquisitivo y la falta de una política industria activa que apoyara a la industria a enfrentar la crisis y la competencia internacional.

A pesar de estas condiciones adversas y de que la producción textil nacional se contraía a una tasa de -1% anual a partir de 1988, la industria textil del estado de Hidalgo y micro-regional mostró un proceso de recuperación, con una tasa de crecimiento promedio anual de 3.5 y 6.6%, respectivamente. Derivado de este dinamismo, la estructura manufacturera micro-regional en 1998, se sustentaba nuevamente en la producción de la industria textil y del vestido, a la cuál se atribuía 72.7% del PIB manufacturero micro-regional.

En síntesis, entre 1980 y 1998 la estructura manufacturera micro-regional no se ha modificado profundamente pues el predominio de la industria textil se mantiene,

observándose una ligera diversificación basada en la producción de alimentos y de maquinaria y equipo que aportan 17 y 4.5% del PIB manufacturero.

Los cambios en la estructura por rama de la industria textil nacional e hidalguense se relacionan en mayor o menor medida con algunos de los efectos adversos de la mayor apertura comercial en el país, entre los que pueden citarse los siguientes: la ruptura de las cadenas productivas y la integración de la confección nacional a la industria textil estadounidense; una mayor fragmentación de la industria de la confección; la informalidad o la conversión de los productores a maquiladores; una gran competencia por la entrada masiva de mercancía ilegal de menor precio y una tendencia de relocalización de la industria maquiladora del norte hacia el centro y sur del país, entre otros.

Así, la composición de la industria textil por rama de actividad, presentó cambios importantes en el ámbito nacional. En 1980, las ramas 3212 de hilado, tejido y acabado de fibras blandas y 3220 de confección de prendas aportaban 39.2 y 25.9% del PIB textil, respectivamente mientras que para 1998 la rama 3220 ocupaba ya el primer lugar por su aportación al PIB de la industria con 32.2%, seguida por la rama 3212 que genera 28% del mismo. El estado de Hidalgo mostró una transformación en el mismo sentido, aunque se mantuvo el predominio de la rama 3212 que en 1998 aportaba 69.6% del PIB textil estatal mientras que la rama 3220 de confección de prendas de vestir consiguió colocarse en el segundo lugar al aumentar su peso relativo de 9.2 a 19.1% en diez años.

En la micro-región la rama 3212, de hilado, tejido y acabado de fibras blandas se mantuvo como la principal actividad pero redujo su contribución al PIB Textil diez puntos porcentuales, de 97.9 a 86.6% al tiempo que la rama 3214 de fabricación de tejidos de punto aparece como la segunda actividad relevante al aumentar su peso relativo de 0.6 a 8.1% del PIB textil micro-regional.

Entonces, la industria textil y del vestido micro-regional se sustenta principalmente en el hilado, tejido y acabado de fibras blandas, que parece haber experimentado un proceso de reestructuración al inicio del periodo, mismo que le permitió recuperar su importancia y dinamismo a partir de 1988. En esos años de contracción del empleo y la producción de la rama 3212, comenzó un proceso de

crecimiento continuo de la fabricación de tejidos de punto que genera alrededor de 8% del PIB textil micro-regional y 24.5% del empleo y que surgió muy probablemente como una actividad alterna para superar los efectos de la crisis de los ochenta, en particular la que enfrentaba la principal actividad industrial en la micro-región.

Como sabemos, los elementos centrales de un cluster son principalmente: i) la concentración espacial de empresas especializadas sectorialmente; ii) la existencia de vínculos horizontales, hacia atrás, hacia delante y laborales entre empresas; y iii) la existencia de una red de instituciones locales públicas y privadas de apoyo al crecimiento y a la eficiencia colectiva.

Respecto de la primera característica, la micro-región mostró en el periodo analizado un incremento sostenido de su participación en el PIB, el empleo y los establecimientos particularmente de las ramas 3212 y 3214.

La rama de hilado, tejido y acabado de fibras blandas micro-regional (3212) aumento su aportación a la producción nacional respectiva de 1.9 a 2.5% y del empleo de 2 a 2.1%. En la fabricación de tejidos de punto por su parte (3214) su avance en el contexto nacional es mas notable, pues el incremento en su contribución a la producción, empleo y establecimientos fue de 0.1 a 0.9%, 0.3 a 2.2% y 1.3 a 6.1%, respectivamente. Respecto a su tendencia en la producción y empleo y de acuerdo con la información obtenida en las entrevistas en las empresas de la rama 3212 prevalece principalmente un aumento de la producción y el empleo, mientras la rama 3214 la mayoría de las empresas redujo su producción y mantuvo sus niveles de empleo. Una explicación a estas dinámicas opuestas se encuentra en las características de las empresas que componen ambas ramas. En el hilado, tejido y acabado de fibras blandas pueden distinguirse dos grupos de empresas, las que producen telas de lana, mezclilla, entretelas y cobertores y cobijas y las que producen hilos principalmente de acrílico. Las empresas del primer grupo son principalmente de gran tamaño lo que les permite aprovechar economías de escala, tienen una mayor relación capital – trabajo y una productividad relativa del trabajo mayor y son competitivas en el contexto internacional pues colocan entre 40 y 80% de su producción en el mercado externo.

Estas empresas se caracterizan también por no estar articuladas con el resto de la industria textil de la micro-región. Las empresas de hilados acrílicos, también muestran una tendencia de crecimiento en la producción y el empleo y son las principales proveedoras de materia prima de los productores de tejidos de punto de la micro-región.

Por su parte, la composición por tamaño de empresas de la rama 3214 es mucho más diversa, existen tanto grandes empresas como pequeñas y micro, se caracterizan por presentar una productividad del trabajo de cerca de la mitad de la que presenta la rama nacional, y que además parece ir a la baja puesto que su producción se ha reducido manteniendo el mismo nivel de personal ocupado. De lo anterior se infiere que las empresas de esta rama no han podido enfrentar la intensa competencia que representa la entrada ilegal al país de prendas provenientes principalmente del sudeste de Asia, tal como lo señalaron los productores entrevistados.

En relación con la existencia de vínculos entre las empresas localizadas en la micro-región de estudio, puede destacarse lo siguiente:

- En las vinculaciones hacia atrás referidas a la subcontratación y las relaciones con proveedores, se observa que 32% de las empresas recurre a la subcontratación principalmente de empresas localizadas al interior de la micro-región, siendo una práctica más común entre los fabricantes de tejidos de punto. También es claro que la subcontratación no es resultado de una alta división del trabajo entre empresas, por lo que no se observa estén especializadas en alguna fase del proceso. Incluso, más bien parece que han tratado de fortalecer su integración vertical al interior de cada una. En lo tocante a la existencia de una red de proveedores regionales para la industria, ésta sólo se ha desarrollado para el caso de la fabricación de tejidos de punto, pues los productores entrevistados declararon que compran casi la totalidad de la materia prima –hilo- en la micro-región y 40% de ellos dijo haber adquirido su maquinaria ahí mismo.
- Acerca de los vínculos hacia adelante se observa que: i) prevalece en 70% de las empresas la venta a un mayorista, lo que puede representar una

ventaja porque se traduce en tamaños de los pedidos más grandes y una demanda un poco más estable; ii) prevalece en las empresas un esfuerzo por mantener una buena calidad en el producto y ofrecer nuevos diseños como elementos para salir adelante en la competencia por el mercado y iii) a pesar de que la mayor parte de las empresas vende sus productos con marca propia, no adoptan estrategias comerciales activas de venta debido a que las inversiones en marketing y comercialización les resultan muy costosas principalmente a las pequeñas y micro empresas.

- Los vínculos horizontales son poco comunes en la micro-región, de hecho la cooperación es prácticamente nula. A pesar de que 68% de las empresas visitadas reconoció que es una ventaja la posibilidad de tener contactos con otros productores sólo la mitad de ellas intercambia ideas o discute estrategias y problemas con otras empresas y lo hacen además de manera ocasional, mientras el resto de las firmas nunca tienen este tipo de comunicación con otros productores locales. Una tercera parte de los empresarios se relaciona con otros productores locales lo hace en las reuniones que organiza la asociación de empresarios.
- En relación con los vínculos institucionales se observa que las empresas de la micro-región están dispuestas a mantener este tipo de relaciones. Alrededor de 77% las empresas entrevistadas pertenece a alguna asociación de empresarios la cuál utilizan principalmente para obtención de información, tener acceso a cursos y seminarios y por la organización de ferias comerciales. En cuanto a las vinculaciones con centros de capacitación, tecnológicos o educativos, cinco se relacionan de forma ocasional con centros de capacitación y catorce de ellas mantiene vínculos frecuentes con centro educativos de nivel medio superior y superior. Es importante mencionar, que no existen en la micro-región instituciones públicas o privadas enfocadas al apoyo, promoción o investigación de la industria textil.

Finalmente resta abordar la cuestión de si puede hablarse de eficiencia colectiva en la micro-región. Todo indica que existen economías externas estáticas

derivadas de la concentración de empresas y de su especialización sectorial tales como: un flujo de información acerca de productos, mercados, tendencias de modas y proveedores que derivan de las relaciones incidentales entre los actores económicos; el desarrollo de una red de proveedores de materia prima y distribuidores de maquinaria para la rama de fabricación de tejidos de punto - aunque con algunas limitaciones de calidad y precio alto en el primer caso-; y un efecto de reputación colectiva que aun parece incipiente es reconocido por algunos productores.

A lo anterior, pueden agregarse algunas ventajas que los empresarios encuentran en su localización en la micro-región, destacando la proximidad a la ciudad de México; ser un paso obligado entre esa ciudad y el Golfo, la existencia de una buena infraestructura carretera, un clima adecuado para el manejo y conservación de la lana y la disponibilidad de agua.

A pesar de que la industria textil aquí analizada no puede caracterizarse como un cluster, existen elementos que le otorgan cierta potencialidad para un desarrollo en ese sentido. De hecho, la existencia de esta masa crítica de actividades especializadas y concentradas representan un elemento que puede facilitar desarrollos futuros para esta actividad industrial, tales como mayor división del trabajo y especialización entre pequeñas empresas, la emergencia de agentes de ventas y productores de servicios especializados, una bolsa de trabajadores capacitados y la formación de asociaciones, entre otras. Sin embargo, esta potencialidad no será aprovechada si se deja en completa libertad la acción de los agentes privados.

Se requiere la orientación y mediación del gobierno local o estatal como principal promotor del proceso. Incluso los empresarios señalaron como una de las desventajas de su localización la falta de atención por parte del gobierno del estado de tal forma que recibirían muy bien la idea una propuesta pública de apoyo a la industria, enfocada en promover una mejor organización y mayor cooperación entre productores y que les permita competir como un grupo.

Bibliografía

- Albuquerque, Francisco (1999), "Identidad y territorio", en Mario César Elgue (comp.), *Globalización, desarrollo local y redes asociativas*, Buenos Aires, Corregidor, pp. 33-48.
- Alvarado R., Concepción y Antonio Vieyra (2002), "La subcontratación de las grandes empresas de la confección en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México", *Problemas del desarrollo*, vol. 33, núm. 130, pp. 63-89.
- Cetré, Moisés (1995), "La industria textil y del vestido en perspectiva: análisis preliminar de las causas de su estancamiento", *Investigación Económica*, núm. 214, pp. 101-141.
- CIDE y Fundación Ford (2001), *Premio Gobierno y Gestión Local, Prácticas municipales exitosas*, México, pp. 39-85.
- Dávila Flores, Alejandro (2004), "Coahuila, agrupamientos industriales", *Comercio Exterior*, vol. 54, núm. 8, pp. 722-732.
- Espinoza, Enrique (2000), "Quinto aniversario del TLCAN, sus efectos sobre la cadena textil mexicana", en Beatriz Leycegui y Rafael Fernández de Castro (coords.), *TLCAN ¿Socios naturales?*, México, ITAM-Miguel Ángel Porrúa, pp. 355-395.
- García Castro, Ma. Beatriz (2004), "Panorama crítico para la industria textil y del vestido mexicana", *El Cotidiano*, núm. 127, Pp. 73-84.
- Gobierno del Estado de Hidalgo (1994), *Sistema de ciudades del Estado de Hidalgo*, México, Secretaría de Desarrollo Regional del Estado de Hidalgo.
- _____ (1994), *Plan de desarrollo estatal 1994-1999*.
- González Marín, Ma. Luisa (2004), "Efectos del TLCAN en la industria textil y de la confección mexicana", en Isabel Rueda P, Nadima Simón D. y Ma. Luisa González (coords), *La industria de la confección en México y China ante la globalización*, México, UNAM, pp. 91-115.
- H. Municipio de Tulancingo, Hidalgo (2003), *Plan Municipal de Desarrollo 2003-2006*.
- Hilhorst, J.G.M (1990), *Regional Studies and Rural Development*, Holanda, Institute of Social Studies, Avebury.
- INEGI (1980, 1988, 1994 y 1999), *Censos Económicos, Resultados definitivos*, Aguascalientes.
- _____ (1970, 1980, 1990, 2000), *Censo General de Población y Vivienda*, Estado de Hidalgo, Aguascalientes.
- Márquez Padilla, Carlos (1994), "La competitividad de la industria textil", en Fernando Clavijo y José I. Casar (comp.), *La industria mexicana en el mercado mundial, elementos para una política industrial*, México, El trimestre económico, FCE, pp. 95-157.
- Nacional Financiera (Nafin) (1995), *La competitividad de la empresa mexicana*, México, Biblioteca Nafin, pp. 141-155.
- Negrete, Ma. Eugenia (1999), "Desconcentración poblacional en la Región Centro de México", *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 41, pp. 313-351.
- Ortega M., Blanca A. (2000), *Hidalgo, realidad y retos económico-sociales de cara al siglo XXI*, Tulancingo, Hidalgo, UTEC.

- Porter, Michael (1999), "Los clusters y la competitividad", en Mario César Elgue (comp.), *Globalización, desarrollo local y redes asociativas*, Buenos Aires, Corregidor, pp. 51-62.
- Rabellotti, Roberta (1997), *External Economies and Cooperation in Industrial Districts, A comparison of Italy and Mexico*, Nueva York, ST. Martin's Press Inc.
- Rabellotti, R. (2003), *Pymes, distritos industriales y cadenas de valor*, México, Cátedra Extraordinaria "Jesús Silva Herzog", UNAM, Facultad de Economía, División Estudios de Posgrado. Lecturas.
- Reinoso Eduardo D. (1995). *Reporte de competitividad estatal, Hidalgo*, Monterrey, ITESM.
- Richardson, Harry (1975), *Elementos de economía regional*, Madrid, Alianza Editorial.
- Saraví, Gonzalo A. (1997), *Redescubriendo la microindustria. Dinámica y configuración de un distrito industrial en México*, México, FLACSO - Juan Pablos Editor.
- Schmitz, Hubert (1995), "Collective Efficiency: Growth Path for Small-Scale Industry", *The Journal of Development Studies*, vol. 31, núm. 4, pp. 529-566.
- _____ (1999), "Collective Efficiency and Increasing Returns", *Cambridge Journal of Economics*, núm. 23, pp. 465-483.
- _____ (2002), "Local Governance and the Conflict Management: Reflections on a Brazilian Cluster", en Allen J. Scott, *Global City-Regions*, Oxford University Press, pp. 401-415.
- Sobrino, Jaime (2003), "Rurbanización y localización de las actividades económicas en la región centro del país, 1980-1998", *Sociológica*, año 18, núm. 15, pp. 99-127.
- _____ (2003), "Zonas metropolitanas de México en 2000: conformación territorial y movilidad de la población ocupada", *Estudios Demográficos y Urbanos*, núm. 54, pp. 461-507.
- Toledo Patiño, Alejandro (2002), Clusters: ¿Distritos, redes o nodos industriales? Una revisión teórica, *Denarius, Revista de Economía y Administración*, núm. 6, México, Universidad, pp. 127-150.
- Unger, Kurt (2003), *Los clusters industriales en México: especializaciones regionales y la política industrial*, México, CIDE, Documento de Trabajo, División de Economía, núm. 278.

Apéndice Estadístico

Cuadro A-2
Estructura productiva nacional 1980-2003
Porcentajes

| Periodo | Total | 1 Agropecuario, Silvicultura, Pesca | 2 Minería | 3 Manufactura | 4 Construcción | 5 Electricidad, Gas y Agua | 6 Comercio, Restaurantes, Hoteles | 7 Transporte, Almacenaje, Comunicaciones | 8 S. Financieros, Seguros, Inmobiliarias y Alquiler | 9 Servicios Comunales, Sociales y Personales | Servicios Bancarios Imputados |
|---------|-------|-------------------------------------|-----------|---------------|----------------|----------------------------|-----------------------------------|--|---|--|-------------------------------|
| 1980 | 100.0 | 8.2 | 3.2 | 22.1 | 6.4 | 1.0 | 28.0 | 6.4 | 8.6 | 17.2 | -1.1 |
| 1985 | 100.0 | 9.1 | 4.7 | 23.4 | 4.4 | 0.9 | 28.1 | 6.7 | 7.5 | 16.5 | -1.2 |
| 1988 | 100.0 | 7.9 | 3.3 | 27.0 | 4.0 | 1.3 | 27.3 | 7.6 | 7.9 | 15.3 | -1.5 |
| 1993 | 100.0 | 6.3 | 1.4 | 19.0 | 4.8 | 1.6 | 21.8 | 9.3 | 15.9 | 22.8 | -2.9 |
| 1994 | 100.0 | 6.0 | 1.4 | 19.0 | 5.0 | 1.6 | 22.3 | 9.7 | 16.0 | 22.2 | -3.1 |
| 1995 | 100.0 | 6.6 | 1.4 | 19.2 | 4.1 | 1.7 | 20.1 | 9.8 | 17.0 | 23.1 | -3.0 |
| 1996 | 100.0 | 6.5 | 1.5 | 20.3 | 4.2 | 1.7 | 20.0 | 10.1 | 16.3 | 22.2 | -2.7 |
| 1997 | 100.0 | 6.1 | 1.4 | 20.9 | 4.3 | 1.7 | 20.7 | 10.4 | 15.8 | 21.4 | -2.8 |
| 1998 | 100.0 | 6.0 | 1.4 | 21.3 | 4.3 | 1.6 | 20.8 | 10.5 | 15.7 | 21.0 | -2.8 |
| 1999 | 100.0 | 5.8 | 1.3 | 21.4 | 4.4 | 1.8 | 20.7 | 11.0 | 15.7 | 20.7 | -2.8 |
| 2000 | 100.0 | 5.5 | 1.3 | 21.5 | 4.3 | 1.8 | 21.8 | 11.2 | 15.6 | 20.0 | -2.8 |
| 2001 | 100.0 | 5.8 | 1.3 | 20.7 | 4.0 | 1.8 | 21.6 | 11.6 | 16.3 | 19.9 | -3.0 |
| 2002 | 100.0 | 5.7 | 1.3 | 20.4 | 4.1 | 1.8 | 21.4 | 11.8 | 16.8 | 19.9 | -3.2 |
| 2003 | 100.0 | 5.9 | 1.3 | 19.8 | 4.1 | 1.8 | 21.4 | 12.2 | 17.3 | 19.5 | -3.4 |

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI

Cuadro A-3
Crecimiento promedio anual del PIB por gran división de actividad 1980-2003
Porcentajes

| Periodo | Total | 1 Agropecuario, Silvicultura, Pesca | 2 Minería | 3 Manufactura | 4 Construcción | 5 Electricidad, Gas y Agua | 6 Comercio, Restaurantes, Hoteles | 7 Transporte, Almacenaje, Comunicaciones | 8 S. Financieros, Seguros, Inmobiliarias y Alquiler | 9 Servicios Comunales, Sociales y Personales | Servicios Bancarios Imputados |
|----------------|-------|-------------------------------------|-----------|---------------|----------------|----------------------------|-----------------------------------|--|---|--|-------------------------------|
| México | | | | | | | | | | | |
| 1980-1988 | 1.1 | 0.5 | 1.3 | 3.7 | -4.6 | 4.3 | 0.8 | 3.3 | 0.0 | -0.3 | 5.1 |
| 1988-1998 | 3.2 | 0.4 | -5.1 | 0.8 | 3.9 | 5.9 | 0.4 | 6.7 | 10.6 | 6.5 | 10.0 |
| 1998-2003 | 2.5 | 2.2 | 1.4 | 1.0 | 1.7 | 4.6 | 3.1 | 5.5 | 4.4 | 1.0 | 6.8 |
| Hidalgo | | | | | | | | | | | |
| 1980-1988 | 3.2 | -2.3 | -6.8 | 1.6 | -1.3 | 6.5 | 12.3 | 2.1 | -1.5 | 6.5 | 4.8 |
| 1988-1998 | 1.7 | 0.5 | 0.0 | 1.3 | 0.7 | 1.0 | -3.9 | 4.4 | 11.6 | 3.7 | 9.6 |
| 1998-2003 | 0.6 | 3.3 | -6.9 | -1.4 | 0.7 | 1.9 | 0.1 | 1.9 | 2.3 | 0.9 | 4.3 |

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI

Cuadro A-4
Hidalgo: PIB por gran división de actividad 1980-2003
Miles de pesos de 1993

| Periodo | Total | 1 Agropecuario, Silvicultura, Pesca | 2 Minería | 3 Manufactura | 4 Construcción | 5 Electricidad, Gas y Agua | 6 Comercio, Restaurantes, Hoteles | 7 Transporte, Almacenaje, Comunicaciones | 8 S. Financieros, Seguros, Inmobiliarias y Alquiler | 9 Servicios Comunales, Sociales y Personales | Servicios Bancarios Imputados |
|---------|------------|---|-----------|---------------|----------------|-------------------------------|---|--|--|---|-------------------------------------|
| 1980 | 12,903.904 | 1,711.034 | 608.332 | 4,299.439 | 723.891 | 606.536 | 1,501.071 | 864.398 | 1,042.228 | 1,591.084 | -43.908 |
| 1985 | 15,078.227 | 1,553.345 | 235.783 | 4,715.586 | 630.766 | 488.910 | 3,767.314 | 968.703 | 940.710 | 1,870.872 | -88.168 |
| 1988 | 16,591.212 | 1,426.126 | 345.359 | 4,867.236 | 651.423 | 1,004.368 | 3,785.526 | 1,017.898 | 921.399 | 2,635.615 | -63.737 |
| 1993 | 17,616.294 | 1,535.225 | 240.012 | 4,777.253 | 719.915 | 888.398 | 2,560.133 | 1,268.659 | 2,504.234 | 3,276.364 | -153.898 |
| 1994 | 17,981.146 | 1,610.284 | 247.076 | 4,670.299 | 891.208 | 944.187 | 2,586.953 | 1,346.263 | 2,534.033 | 3,286.333 | -135.492 |
| 1995 | 15,896.509 | 1,612.893 | 256.091 | 3,702.678 | 481.199 | 928.541 | 1,941.050 | 1,157.173 | 2,570.353 | 3,358.928 | -112.396 |
| 1996 | 17,307.836 | 1,748.594 | 280.182 | 4,249.229 | 758.653 | 978.869 | 2,088.768 | 1,294.967 | 2,624.293 | 3,402.610 | -118.329 |
| 1997 | 18,249.321 | 1,623.821 | 316.149 | 4,739.933 | 620.269 | 1,084.404 | 2,254.820 | 1,442.682 | 2,655.238 | 3,625.565 | -113.561 |
| 1998 | 19,669.753 | 1,504.180 | 344.839 | 5,521.650 | 698.013 | 1,111.801 | 2,537.969 | 1,562.133 | 2,769.784 | 3,789.259 | -159.877 |
| 1999 | 20,137.324 | 1,623.700 | 351.236 | 5,328.893 | 764.585 | 1,355.054 | 2,547.452 | 1,566.971 | 2,818.186 | 3,921.773 | -140.527 |
| 2000 | 20,982.870 | 1,784.228 | 316.101 | 5,611.505 | 553.543 | 1,416.513 | 2,809.953 | 1,722.062 | 2,937.859 | 3,974.813 | -143.707 |
| 2001 | 20,562.808 | 1,825.673 | 225.635 | 5,089.832 | 684.526 | 1,387.410 | 2,659.782 | 1,744.464 | 3,049.925 | 4,055.040 | -159.480 |
| 2002 | 20,453.496 | 1,792.309 | 237.084 | 4,959.449 | 692.323 | 1,329.679 | 2,586.653 | 1,744.536 | 3,210.157 | 4,107.643 | -206.336 |
| 2003 | 20,638.377 | 1,946.938 | 195.064 | 4,940.868 | 738.168 | 1,291.273 | 2,562.002 | 1,813.115 | 3,307.463 | 4,066.582 | -223.097 |

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI

Cuadro A-5
Hidalgo: Importancia relativa por gran división de actividad 1980-2003
Porcentajes

| Periodo | Total | 1 Agropecuario, Silvicultura, Pesca | 2 Minería | 3 Manufactura | 4 Construcción | 5 Electricidad, Gas y Agua | 6 Comercio, Restaurantes, Hoteles | 7 Transporte, Almacenaje, Comunicaciones | 8 S. Financieros, Seguros, Inmobiliarias y Alquiler | 9 Servicios Comunes, Sociales y Personales | Servicios Bancarios Imputados |
|---------|-------|-------------------------------------|-----------|---------------|----------------|----------------------------|-----------------------------------|--|---|--|-------------------------------|
| 1980 | 1.4 | 2.3 | 2.1 | 2.2 | 1.3 | 6.9 | 0.6 | 1.5 | 1.4 | 1.0 | 0.5 |
| 1985 | 1.5 | 1.7 | 0.5 | 2.1 | 1.5 | 5.3 | 1.4 | 1.5 | 1.3 | 1.2 | 0.8 |
| 1988 | 1.7 | 1.9 | 1.1 | 1.8 | 1.7 | 8.1 | 1.4 | 1.4 | 1.2 | 1.8 | 0.4 |
| 1993 | 1.5 | 2.1 | 1.5 | 2.2 | 1.3 | 4.8 | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 1.2 | 0.5 |
| 1994 | 1.5 | 2.2 | 1.5 | 2.0 | 1.5 | 4.9 | 1.0 | 1.2 | 1.3 | 1.2 | 0.4 |
| 1995 | 1.4 | 2.2 | 1.6 | 1.7 | 1.0 | 4.7 | 0.9 | 1.0 | 1.3 | 1.3 | 0.3 |
| 1996 | 1.5 | 2.3 | 1.6 | 1.8 | 1.5 | 4.8 | 0.9 | 1.1 | 1.4 | 1.3 | 0.4 |
| 1997 | 1.4 | 2.1 | 1.7 | 1.8 | 1.1 | 5.0 | 0.9 | 1.1 | 1.3 | 1.3 | 0.3 |
| 1998 | 1.5 | 1.9 | 1.8 | 1.9 | 1.2 | 5.1 | 0.9 | 1.1 | 1.3 | 1.4 | 0.4 |
| 1999 | 1.5 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.3 | 5.3 | 0.9 | 1.0 | 1.3 | 1.4 | 0.4 |
| 2000 | 1.4 | 2.2 | 1.7 | 1.8 | 0.9 | 5.4 | 0.9 | 1.0 | 1.3 | 1.3 | 0.3 |
| 2001 | 1.4 | 2.1 | 1.2 | 1.7 | 1.2 | 5.2 | 0.8 | 1.0 | 1.3 | 1.4 | 0.4 |
| 2002 | 1.4 | 2.1 | 1.2 | 1.6 | 1.1 | 4.9 | 0.8 | 1.0 | 1.3 | 1.4 | 0.4 |
| 2003 | 1.4 | 2.2 | 1.0 | 1.7 | 1.2 | 4.7 | 0.8 | 1.0 | 1.3 | 1.4 | 0.4 |

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI

Cuadro A-6
Hidalgo: Estructura productiva 1980-2003
Porcentajes

| Periodo | Total | 1 Agropecuario, Silvicultura, Pesca | 2 Minería | 3 Manufactura | 4 Construcción | 5 Electricidad, Gas y Agua | 6 Comercio, Restaurantes, Hoteles | 7 Transporte, Almacenaje, Comunicaciones | 8 S. Financieros, Seguros, Inmobiliarias y Alquiler | 9 Servicios Comunes, Sociales y Personales | Servicios Bancarios Imputados |
|---------|-------|-------------------------------------|-----------|---------------|----------------|----------------------------|-----------------------------------|--|---|--|-------------------------------|
| 1980 | 100.0 | 13.3 | 4.7 | 33.3 | 5.6 | 4.7 | 11.6 | 6.7 | 8.1 | 12.3 | -0.3 |
| 1985 | 100.0 | 10.3 | 1.6 | 31.3 | 4.2 | 3.2 | 25.0 | 6.4 | 6.2 | 12.4 | -0.6 |
| 1988 | 100.0 | 8.6 | 2.1 | 29.3 | 3.9 | 6.1 | 22.8 | 6.1 | 5.6 | 15.9 | -0.4 |
| 1993 | 100.0 | 8.7 | 1.4 | 27.1 | 4.1 | 5.0 | 14.5 | 7.2 | 14.2 | 18.6 | -0.9 |
| 1994 | 100.0 | 9.0 | 1.4 | 26.0 | 5.0 | 5.3 | 14.4 | 7.5 | 14.1 | 18.3 | -0.8 |
| 1995 | 100.0 | 10.1 | 1.6 | 23.3 | 3.0 | 5.8 | 12.2 | 7.3 | 16.2 | 21.1 | -0.7 |
| 1996 | 100.0 | 10.1 | 1.6 | 24.6 | 4.4 | 5.7 | 12.1 | 7.5 | 15.2 | 19.7 | -0.7 |
| 1997 | 100.0 | 8.9 | 1.7 | 26.0 | 3.4 | 5.9 | 12.4 | 7.9 | 14.5 | 19.9 | -0.6 |
| 1998 | 100.0 | 7.6 | 1.8 | 28.1 | 3.5 | 5.7 | 12.9 | 7.9 | 14.0 | 19.3 | -0.8 |
| 1999 | 100.0 | 8.1 | 1.7 | 26.5 | 3.8 | 6.7 | 12.7 | 7.8 | 14.0 | 19.5 | -0.7 |
| 2000 | 100.0 | 8.5 | 1.5 | 26.7 | 2.6 | 6.8 | 13.4 | 8.2 | 14.0 | 18.9 | -0.7 |
| 2001 | 100.0 | 8.9 | 1.1 | 24.8 | 3.3 | 6.7 | 12.9 | 8.5 | 14.8 | 19.7 | -0.8 |
| 2002 | 100.0 | 8.8 | 1.2 | 24.2 | 3.4 | 6.5 | 12.6 | 8.5 | 15.7 | 20.1 | -1.0 |
| 2003 | 100.0 | 9.4 | 0.9 | 23.9 | 3.6 | 6.3 | 12.4 | 8.8 | 16.0 | 19.7 | -1.1 |

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI

Cuadro A-7
Hidalgo: PIB de la Industria Manufacturera por división 1980-2003
Miles de pesos de 1993

| PERIODO | Manufactura | I Alimentos, Bebidas y Tabaco | II Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero | III Industria de la Madera y Productos de Madera | IV Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales | V Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Productos de Caucho y Plástico | VI Productos de Metales, Exceptuando Derivados del Petróleo y Carbón | VII Industrias Metálicas Básicas | VIII Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo | IX Otras Industrias Manufactureras |
|---------|-------------|-------------------------------|--|--|---|---|--|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1980 | 4,299,239 | 304,565 | 307,359 | 18,561 | 6,187 | 453,056 | 619,110 | 354,661 | 2,175,066 | 60,674 |
| 1985 | 4,715,607 | 625,047 | 563,609 | 42,747 | 21,902 | 333,918 | 1,207,968 | 186,095 | 1,731,669 | 2,652 |
| 1988 | 4,867,238 | 578,539 | 596,820 | 66,333 | 20,982 | 979,841 | 1,020,217 | 245,961 | 1,351,235 | 7,309 |
| 1993 | 4,777,253 | 607,248 | 530,787 | 65,009 | 42,754 | 638,913 | 1,297,278 | 49,547 | 1,514,400 | 31,317 |
| 1994 | 4,670,298 | 556,881 | 576,102 | 66,295 | 45,704 | 741,180 | 1,455,497 | 46,564 | 1,158,788 | 23,287 |
| 1995 | 3,702,678 | 508,147 | 558,242 | 62,540 | 55,332 | 745,093 | 1,068,216 | 37,581 | 648,700 | 18,827 |
| 1996 | 4,249,228 | 487,123 | 716,681 | 71,558 | 55,994 | 867,586 | 1,163,649 | 41,813 | 821,488 | 23,336 |
| 1997 | 4,739,933 | 496,537 | 745,074 | 81,663 | 64,324 | 861,203 | 1,269,582 | 43,310 | 1,157,274 | 20,966 |
| 1998 | 5,521,649 | 538,170 | 842,872 | 110,064 | 76,745 | 921,622 | 1,363,647 | 42,254 | 1,600,812 | 25,463 |
| 1999 | 5,328,893 | 589,324 | 786,200 | 116,058 | 86,594 | 919,693 | 1,417,005 | 43,393 | 1,347,089 | 23,537 |
| 2000 | 5,611,503 | 639,964 | 797,071 | 118,428 | 79,649 | 941,685 | 1,466,297 | 39,370 | 1,500,223 | 28,816 |
| 2001 | 5,089,833 | 612,946 | 732,259 | 111,487 | 91,722 | 907,385 | 1,414,033 | 32,941 | 1,158,285 | 28,775 |
| 2002 | 4,972,029 | 584,243 | 776,834 | 97,071 | 94,593 | 969,743 | 1,447,680 | 28,667 | 947,891 | 25,307 |
| 2003 | 4,940,868 | 597,798 | 706,778 | 84,544 | 95,941 | 975,135 | 1,489,237 | 26,829 | 941,165 | 23,440 |

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro A-8
Hidalgo: Estructura Industrial 1980-2003
Porcentajes

| PERIODO | Manufactura | I Alimentos, Bebidas y Tabaco | II Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero | III Industria de la Madera y Productos de Madera | IV Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales | V Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Productos de Caucho y Plástico | VI Productos de Minerales no Metálicos, Exceptuando Derivados del Petróleo y Carbón | VII Industrias Metálicas Básicas | VIII Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo | IX Otras Industrias Manufactureras |
|---------|-------------|-------------------------------|--|--|---|---|---|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1980 | 100.0 | 7.1 | 7.1 | 0.4 | 0.1 | 10.5 | 14.4 | 8.2 | 50.6 | 1.4 |
| 1985 | 100.0 | 13.3 | 12.0 | 0.9 | 0.5 | 7.1 | 25.6 | 3.9 | 36.7 | 0.1 |
| 1988 | 100.0 | 11.9 | 12.3 | 1.4 | 0.4 | 20.1 | 21.0 | 5.1 | 27.8 | 0.2 |
| 1993 | 100.0 | 12.7 | 11.1 | 1.4 | 0.9 | 13.4 | 27.2 | 1.0 | 31.7 | 0.7 |
| 1994 | 100.0 | 11.9 | 12.3 | 1.4 | 1.0 | 15.9 | 31.2 | 1.0 | 24.8 | 0.5 |
| 1995 | 100.0 | 13.7 | 15.1 | 1.7 | 1.5 | 20.1 | 28.8 | 1.0 | 17.5 | 0.5 |
| 1996 | 100.0 | 11.5 | 16.9 | 1.7 | 1.3 | 20.4 | 27.4 | 1.0 | 19.3 | 0.5 |
| 1997 | 100.0 | 10.5 | 15.7 | 1.7 | 1.4 | 18.2 | 26.8 | 0.9 | 24.4 | 0.4 |
| 1998 | 100.0 | 9.7 | 15.3 | 2.0 | 1.4 | 16.7 | 24.7 | 0.8 | 29.0 | 0.5 |
| 1999 | 100.0 | 11.1 | 14.8 | 2.2 | 1.6 | 17.3 | 26.6 | 0.8 | 25.3 | 0.4 |
| 2000 | 100.0 | 11.4 | 14.2 | 2.1 | 1.4 | 16.8 | 26.1 | 0.7 | 26.7 | 0.5 |
| 2001 | 100.0 | 12.0 | 14.4 | 2.2 | 1.8 | 17.8 | 27.8 | 0.6 | 22.8 | 0.6 |
| 2002 | 100.0 | 11.8 | 15.6 | 2.0 | 1.9 | 19.5 | 29.1 | 0.6 | 19.1 | 0.5 |
| 2003 | 100.0 | 12.1 | 14.3 | 1.7 | 1.9 | 19.7 | 30.1 | 0.5 | 19.0 | 0.5 |

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro A-9
Crecimiento promedio anual 1980-2003
Porcentajes

| PERIODO | Manufactura | I Alimentos, Bebidas y Tabaco | II Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero | III Industria de la Madera y Productos de Madera | IV Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales | V Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Productos de Caucho y Plástico | VI Productos de Minerales no Metálicos, Exc. Derivados del Petróleo y Carbón | VII Industrias Metálicas Básicas | VIII Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo | IX Otras Industrias Manufactureras |
|----------------|-------------|-------------------------------|--|--|---|---|--|----------------------------------|---|------------------------------------|
| México | | | | | | | | | | |
| 1980-1988 | 3.7 | 4.0 | 0.4 | 2.7 | 6.2 | 4.8 | 6.8 | 5.3 | 2.5 | 1.1 |
| 1988-1998 | 0.8 | 0.7 | -1.0 | -1.9 | -2.4 | -1.9 | 0.4 | -2.1 | 5.3 | 3.4 |
| 1998-2003 | 1.0 | 2.8 | -2.7 | -2.0 | 0.0 | 0.6 | 1.6 | 0.3 | 1.0 | 1.3 |
| Hidalgo | | | | | | | | | | |
| 1980-1988 | 1.6 | 8.4 | 8.6 | 17.3 | 16.5 | 10.1 | 6.4 | -4.5 | -5.8 | -23.2 |
| 1988-1998 | 1.3 | -0.7 | 3.5 | 5.2 | 13.8 | -0.6 | 2.9 | -16.2 | 1.7 | 13.3 |
| 1998-2003 | -2.2 | 2.1 | -3.5 | -5.1 | 4.6 | 1.1 | 1.8 | -8.7 | -10.1 | -1.6 |

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI

Cuadro A-10
Hidalgo: Importancia relativa por división de la industria manufacturera 1980-2003
Porcentajes

| PERIODO | Manufactura | I Alimentos, Bebidas y Tabaco | II Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero | III Industria de la Madera y Productos de Madera | IV Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales | V Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Productos de Caucho y Plástico | VI Productos de Minerales no Metálicos, Exceptuando Derivados del Petróleo y Carbón | VII Industrias Metálicas Básicas | VIII Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo | IX Otras Industrias Manufactureras |
|---------|-------------|-------------------------------|--|--|---|---|---|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1980 | 2.2 | 0.6 | 1.2 | 0.2 | 0.1 | 1.3 | 5.6 | 2.9 | 5.3 | 1.1 |
| 1985 | 2.1 | 1.0 | 2.2 | 0.5 | 0.2 | 0.8 | 7.3 | 1.4 | 3.8 | 0.0 |
| 1988 | 1.8 | 0.9 | 2.2 | 0.7 | 0.1 | 1.9 | 5.5 | 1.4 | 2.7 | 0.1 |
| 1993 | 2.2 | 1.0 | 2.8 | 0.9 | 0.4 | 1.8 | 7.4 | 0.5 | 2.8 | 0.5 |
| 1994 | 2.0 | 0.9 | 3.0 | 0.9 | 0.4 | 2.1 | 8.3 | 0.5 | 2.1 | 0.4 |
| 1995 | 1.7 | 0.9 | 2.9 | 0.9 | 0.5 | 2.1 | 6.1 | 0.4 | 1.2 | 0.3 |
| 1996 | 1.8 | 0.8 | 3.7 | 1.0 | 0.5 | 2.5 | 6.6 | 0.4 | 1.5 | 0.4 |
| 1997 | 1.8 | 0.8 | 3.9 | 1.1 | 0.6 | 2.5 | 7.2 | 0.4 | 2.1 | 0.3 |
| 1998 | 1.9 | 0.9 | 4.4 | 1.5 | 0.7 | 2.6 | 7.8 | 0.4 | 3.0 | 0.4 |
| 1999 | 1.8 | 1.0 | 4.1 | 1.6 | 0.8 | 2.6 | 8.1 | 0.4 | 2.5 | 0.4 |
| 2000 | 1.8 | 1.1 | 4.1 | 1.7 | 0.7 | 2.7 | 8.4 | 0.4 | 2.8 | 0.4 |
| 2001 | 1.7 | 1.0 | 3.8 | 1.6 | 0.8 | 2.6 | 8.1 | 0.3 | 2.1 | 0.4 |
| 2002 | 1.6 | 1.0 | 4.0 | 1.4 | 0.8 | 2.8 | 8.2 | 0.3 | 1.8 | 0.4 |
| 2003 | 1.7 | 0.7 | 3.3 | 1.2 | 0.7 | 2.2 | 7.1 | 0.2 | 1.1 | 0.3 |

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro A-11
Producción de la industria manufacturera por subsector de actividad 1980-1998 /a
Miles de pesos de 1993

| 1980 | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------------|------------------------------------|---|---|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| Subsector | 3. Industria manufacturera | 31. Alimenticios, bebidas y tabaco | 32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero | 33. Madera y productos de madera. incluye muebles | 34. Papel y sus productos, imprentas y editoriales | 35. S. químicas, productos de petróleo y carbón, de hule y plástico | 36. P. minerales no metálicos, excluye los de petróleo y carbón | 37. Industrias metálicas básicas | 38. P. metálicos, maquinaria y equipo | 39. Otras |
| Nacional | 196,593,034 | 47,345,516 | 25,763,301 | 7,807,327 | 10,252,630 | 36,057,245 | 11,034,001 | 12,046,291 | 40,913,123 | 5,373,600 |
| Hidalgo | 4,299,439 | 304,565 | 307,359 | 18,561 | 6,187 | 453,056 | 619,110 | 354,661 | 2,175,066 | 60,674 |
| Microregión | 238,428 | 25,278 | 192,967 | 7,356 | 486 | | 7,553 | | 4,788 | |
| Acaxochitlán | 158 | 122 | 37 | | | | | | 0 | |
| Cuauhtepic | 92,694 | 12,314 | 80,232 | | | | | | 148 | |
| Santiago | 61,163 | 432 | 57,577 | 153 | | | 147 | | 2,854 | |
| Singuilucan | 932 | 415 | 517 | | | | | | 0 | |
| Tulancingo | 83,480 | 11,995 | 54,604 | 7,203 | 486 | | 7,406 | | 1,785 | |
| 1988 | | | | | | | | | | |
| Subsector | 3 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| Nacional | 263,123,310 | 65,028,322 | 26,656,799 | 9,692,633 | 16,620,874 | 52,360,924 | 18,706,323 | 18,161,929 | 50,019,305 | 5,876,202 |
| Hidalgo | 4,867,236 | 578,539 | 596,820 | 66,333 | 20,982 | 979,841 | 1,020,217 | 245,961 | 1,351,235 | 7,309 |
| Microregión | 240,793 | 87,222 | 102,167 | 27,555 | 238 | 1,150 | 3,525 | 5,994 | 5,821 | 7,120 |
| Acaxochitlán | 4,713 | 3,752 | 226 | 74 | | | 36 | | 625 | |
| Cuauhtepic | 15,509 | 1,278 | 13,144 | 923 | | | | | 164 | |
| Santiago | 67,525 | 1,537 | 46,725 | 13,142 | | | 258 | | 3,472 | 2,391 |
| Singuilucan | 2,279 | 871 | 147 | 9 | 25 | | 1,214 | | 13 | |
| Tulancingo | 150,767 | 79,784 | 41,924 | 13,407 | 213 | 1,150 | 2,018 | 5,994 | 1,547 | 4,729 |
| 1998 | | | | | | | | | | |
| Subsector | 3 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| Nacional | 284,642,713 | 69,675,624 | 24,194,723 | 7,996,594 | 13,025,638 | 43,389,441 | 19,526,892 | 14,720,022 | 83,894,482 | 8,219,297 |
| Hidalgo | 5,521,649 | 538,170 | 842,872 | 110,064 | 76,745 | 921,622 | 1,363,647 | 42,254 | 1,600,812 | 25,463 |
| Microregión | 265,753 | 45,552 | 193,144 | 12,743 | 1,025 | | 1,265 | | 12,023 | |
| Acaxochitlán | 15,073 | 1,597 | 12,073 | 1,158 | | | 5 | | 241 | |
| Cuauhtepic | 20,414 | 1,670 | 16,878 | 1,441 | 8 | | 5 | | 412 | |
| Santiago | 32,307 | 3,165 | 26,091 | 1,489 | 5 | | 43 | | 1,514 | |
| Singuilucan | 559 | 244 | 286 | 1 | 11 | | | | 16 | |
| Tulancingo | 197,400 | 38,876 | 137,817 | 8,653 | 1,001 | | 1,213 | | 9,841 | |

a/ Para ajustar la producción de la industria manufacturera de la microregión a Cuentas Nacionales se dividió el valor bruto de la producción (VBO) de cada actividad y municipio entre el VBP de cada actividad del estado de Hidalgo según Censos Económicos. Posteriormente se multiplicó el coeficiente obtenido por el PIB estatal de la actividad respectiva para obtener la producción municipal según cuentas nacionales.

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1981, 1989, 1999 y Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI.

Cuadro A-12
Producción de la industria manufacturera por subsector de actividad 1988-1998
Crecimiento promedio

| 1980-1988 | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------------|------------------------------------|---|---|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| Subsector | 3. Industria manufacturera | 31. Alimenticios, bebidas y tabaco | 32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero | 33. Madera y productos de madera. incluye muebles | 34. Papel y sus productos, imprentas y editoriales | 35. S. químicas, productos de petróleo y carbón, de hule y plástico | 36. P. minerales no metálicos, excluye los de petróleo y carbón | 37. Industrias metálicas básicas | 38. P. metálicos, maquinaria y equipo | 39. Otras |
| Nacional | 3.7 | 4.0 | 0.4 | 2.7 | 6.2 | 4.8 | 6.8 | 5.3 | 2.5 | 1.1 |
| Hidalgo | 1.6 | 8.4 | 8.6 | 17.3 | 16.5 | 10.1 | 6.4 | -4.5 | -5.8 | -23.2 |
| Microregión | 0.1 | 16.7 | -7.6 | 17.9 | -8.5 | | -9.1 | | 2.5 | |
| Acaxochitlán | 52.8 | 53.5 | 25.6 | | | | | | | |
| Cuauhtepic | -20.0 | -24.7 | -20.2 | | | | | | 1.2 | |
| Santiago | 1.2 | 17.2 | -2.6 | 74.5 | | | 7.3 | | 2.5 | |
| Singuilucan | 11.8 | 9.7 | -14.5 | | | | | | | |
| Tulancingo | 7.7 | 26.7 | -3.2 | 8.1 | -9.8 | | -15.0 | | -1.8 | |
| 1988-1998 | | | | | | | | | | |
| Subsector | 3 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| Nacional | 0.8 | 0.7 | -1.0 | -1.9 | -2.4 | -1.9 | 0.4 | -2.1 | 5.3 | 3.4 |
| Hidalgo | 1.3 | -0.7 | 3.5 | 5.2 | 13.8 | -0.6 | 2.9 | -16.2 | 1.7 | 13.3 |
| Microregión | 1.0 | -6.3 | 6.6 | -7.4 | 15.7 | -100.0 | -9.7 | -100.0 | 7.5 | -100.0 |
| Acaxochitlán | 12.3 | -8.2 | 48.8 | 31.7 | | | -18.5 | | -9.1 | |
| Cuauhtepic | 2.8 | 2.7 | 2.5 | 4.6 | | | | | 9.7 | |
| Santiago | -7.1 | 7.5 | -5.7 | -19.6 | | | -16.4 | | -8.0 | -100.0 |
| Singuilucan | -13.1 | -11.9 | 6.9 | -17.5 | -7.7 | | -100.0 | | 2.2 | |
| Tulancingo | 2.7 | -6.9 | 12.6 | -4.3 | 16.7 | -100.0 | -5.0 | -100.0 | 20.3 | -100.0 |

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1981, 1989, 1999 y Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI.

Cuadro A-13
Producción de la industria manufacturera por subsector de actividad 1980-1998
Importancia relativa

| 1980 | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------------|------------------------------------|---|---|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| Subsector | 3. Industria manufacturera | 31. Alimenticios, bebidas y tabaco | 32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero | 33. Madera y productos de madera. incluye muebles | 34. Papel y sus productos, imprentas y editoriales | 35. S. químicas, productos de petróleo y carbón, de hule y plástico | 36. P. minerales no metálicos, excluye los de petróleo y carbón | 37. Industrias metálicas básicas | 38. P. metálicos, maquinaria y equipo | 39. Otras |
| Nacional | | | | | | | | | | |
| Hidalgo/a | 2.2 | 0.6 | 1.2 | 0.2 | 0.1 | 1.3 | 5.6 | 2.9 | 5.3 | 1.1 |
| Microregión/b | 5.5 | 8.3 | 62.8 | 39.6 | 7.9 | 0.0 | 1.2 | 0.0 | 0.2 | 0.0 |
| Acaxochitlán/c | 0.07 | 0.48 | 0.02 | | | | | | | |
| Cuautepec | 38.88 | 48.71 | 41.58 | | | | | | 3.10 | |
| Santiago | 25.65 | 1.71 | 29.84 | 2.08 | | | 1.94 | | 59.61 | |
| Singuilucan | 0.39 | 1.64 | 0.27 | | | | | | | |
| Tulancingo | 35.01 | 47.45 | 28.30 | 97.92 | 100.00 | | 98.06 | | 37.29 | |
| 1988 | | | | | | | | | | |
| Subsector | 3 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| Nacional | | | | | | | | | | |
| Hidalgo/a | 1.8 | 0.9 | 2.2 | 0.7 | 0.1 | 1.9 | 5.5 | 1.4 | 2.7 | 0.1 |
| Microregión/b | 4.9 | 15.1 | 17.1 | 41.5 | 1.1 | 0.1 | 0.3 | 2.4 | 0.4 | 97.4 |
| Acaxochitlán/c | 1.96 | 4.30 | 0.22 | 0.27 | | | 1.01 | | 10.74 | 0.00 |
| Cuautepec | 6.44 | 1.47 | 12.87 | 3.35 | | | 0.00 | | 2.81 | 0.00 |
| Santiago | 28.04 | 1.76 | 45.73 | 47.69 | | | 7.33 | | 59.65 | 33.58 |
| Singuilucan | 0.95 | 1.00 | 0.14 | 0.03 | 10.49 | | 34.43 | | 0.23 | 0.00 |
| Tulancingo | 62.61 | 91.47 | 41.04 | 48.65 | 89.51 | 100.00 | 57.23 | 100.00 | 26.58 | 66.42 |
| 1998 | | | | | | | | | | |
| Subsector | 3 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| Nacional | | | | | | | | | | |
| Hidalgo/a | 1.9 | 0.8 | 3.5 | 1.4 | 0.6 | 2.1 | 7.0 | 0.3 | 1.9 | 0.3 |
| Microregión/b | 4.8 | 8.5 | 22.9 | 11.6 | 1.3 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.8 | 0.0 |
| Acaxochitlán/c | 5.67 | 3.51 | 6.25 | 9.09 | 0.00 | | 0.36 | | 2.00 | |
| Cuautepec | 7.68 | 3.67 | 8.74 | 11.31 | 0.74 | | 0.40 | | 3.43 | |
| Santiago | 12.16 | 6.95 | 13.51 | 11.68 | 0.50 | | 3.39 | | 12.59 | |
| Singuilucan | 0.21 | 0.54 | 0.15 | 0.01 | 1.09 | | | | 0.14 | |
| Tulancingo | 74.28 | 85.34 | 71.35 | 67.91 | 97.66 | | 95.85 | | 81.84 | |

a/ Porcentaje respecto al total nacional de cada actividad.

b/ Porcentaje respecto al total estatal de cada actividad

c/ Porcentaje respecto al total de la micro-región de cada actividad.

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1981, 1989, 1999 y Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI.

Cuadro A-14
Producción de la industria manufacturera por subsector de actividad 1980-1998
Estructura Industrial

| 1980 | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------------|------------------------------------|---|---|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------------|------------|
| Subsector | 3. Industria manufacturera | 31. Alimenticios, bebidas y tabaco | 32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero | 33. Madera y productos de madera. Incluye muebles | 34. Papel y sus productos, imprentas y editoriales | 35. S. químicas, productos de petróleo y carbón, de hule y plástico | 36. P. minerales no metálicos, excluye los de petróleo y carbón | 37. Industrias metálicas básicas | 38. P. metálicos, maquinaria y equipo | 39. Otras |
| Nacional | 100 | 24.1 | 13.1 | 4.0 | 5.2 | 18.3 | 5.6 | 6.1 | 20.8 | 2.7 |
| Hidalgo | 100 | 7.1 | 7.1 | 0.4 | 0.1 | 10.5 | 14.4 | 8.2 | 50.6 | 1.4 |
| Microregión | 100 | 10.6 | 80.9 | 3.1 | 0.2 | 0.0 | 3.2 | 0.0 | 2.0 | 0.0 |
| Acaxochitlán | 100 | 76.9 | 23.1 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | | 0.0 | |
| Cuauhtepic | 100 | 13.3 | 86.6 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | | 0.2 | |
| Santiago | 100 | 0.7 | 94.1 | 0.3 | 0.0 | | 0.2 | | 4.7 | |
| Singuilucan | 100 | 44.5 | 55.5 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | | 0.0 | |
| Tulancingo | 100 | 14.4 | 65.4 | 8.6 | 0.6 | | 8.9 | | 2.1 | |
| 1988 | | | | | | | | | | |
| Subsector | 3 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| Nacional | 100 | 24.7 | 10.1 | 3.7 | 6.3 | 19.9 | 7.1 | 6.9 | 19.0 | 2.2 |
| Hidalgo | 100 | 11.9 | 12.3 | 1.4 | 0.4 | 20.1 | 21.0 | 5.1 | 27.8 | 0.2 |
| Microregión | 100 | 36.2 | 42.4 | 11.4 | 0.1 | 0.5 | 1.5 | 2.5 | 2.4 | 3.0 |
| Acaxochitlán | 100 | 79.6 | 4.8 | 1.6 | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 0.0 | 13.3 | 0.0 |
| Cuauhtepic | 100 | 8.2 | 84.8 | 6.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.1 | 0.0 |
| Santiago | 100 | 2.3 | 69.2 | 19.5 | 0.0 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 5.1 | 3.5 |
| Singuilucan | 100 | 38.2 | 6.5 | 0.4 | 1.1 | 0.0 | 53.3 | 0.0 | 0.6 | 0.0 |
| Tulancingo | 100 | 52.9 | 27.8 | 8.9 | 0.1 | 0.8 | 1.3 | 4.0 | 1.0 | 3.1 |
| 1998 | | | | | | | | | | |
| Subsector | 3 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 |
| Nacional | 100 | 24.5 | 8.5 | 2.8 | 4.6 | 15.2 | 6.9 | 5.2 | 29.5 | 2.9 |
| Hidalgo | 100 | 9.7 | 15.3 | 2.0 | 1.4 | 16.7 | 24.7 | 0.8 | 29.0 | 0.5 |
| Microregión | 100 | 17.1 | 72.7 | 4.8 | 0.4 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 4.5 | 0.0 |
| Acaxochitlán | 100 | 10.6 | 80.1 | 7.7 | 0.0 | | 0.0 | | 1.6 | |
| Cuauhtepic | 100 | 8.2 | 82.7 | 7.1 | 0.0 | | 0.0 | | 2.0 | |
| Santiago | 100 | 9.8 | 80.8 | 4.6 | 0.0 | | 0.1 | | 4.7 | |
| Singuilucan | 100 | 43.7 | 51.1 | 0.2 | 2.0 | | 0.0 | | 2.9 | |
| Tulancingo | 100 | 19.7 | 69.8 | 4.4 | 0.5 | | 0.6 | | 5.0 | |

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1981, 1989, 1999 y Sistema de Cuentas Nacionales, INEGI.

Cuadro A-15
PIB Nacional por División de la Industria Manufacturera 1980-2003
Miles de pesos de 1993

| PERIODO | Total Manufactura | I Alimentos, Bebidas y Tabaco | II Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero | III Industria de la Madera y Productos de Madera | IV Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales | V Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Productos de Caucho y Plástico | VI Productos de Metales no Metálicos, Exceptuando Derivados del Petróleo y Carbón | VII Industrias Metálicas Básicas | VIII Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo | IX Otras manufacturas |
|---------|-------------------|-------------------------------|--|--|---|---|---|----------------------------------|---|-----------------------|
| 1980 | 196,592,835 | 47,345,516 | 25,763,301 | 7,807,327 | 10,252,630 | 36,057,245 | 11,034,001 | 12,046,291 | 40,913,123 | 5,373,600 |
| 1985 | 229,352,393 | 59,752,449 | 25,640,576 | 8,888,284 | 13,234,831 | 40,055,009 | 16,601,278 | 13,227,351 | 46,012,007 | 5,940,608 |
| 1988 | 263,123,310 | 65,028,322 | 26,656,799 | 9,692,633 | 16,620,874 | 52,360,924 | 18,706,323 | 18,161,929 | 50,019,305 | 5,876,202 |
| 1993 | 219,934,044 | 59,297,072 | 19,256,816 | 7,144,970 | 11,329,797 | 35,075,177 | 17,557,131 | 9,707,089 | 54,000,744 | 6,565,248 |
| 1994 | 228,891,644 | 61,240,436 | 19,459,943 | 7,278,818 | 11,657,604 | 36,270,077 | 18,358,201 | 10,304,937 | 57,610,750 | 6,710,878 |
| 1995 | 217,581,704 | 61,267,151 | 18,231,989 | 6,710,101 | 10,772,774 | 35,934,991 | 16,216,797 | 10,724,569 | 51,695,274 | 6,028,058 |
| 1996 | 241,151,931 | 63,313,035 | 21,092,280 | 7,174,947 | 10,909,659 | 38,297,011 | 17,523,456 | 12,736,060 | 63,208,124 | 6,897,359 |
| 1997 | 265,113,424 | 65,363,685 | 23,296,891 | 7,658,677 | 12,294,476 | 40,910,725 | 18,562,316 | 14,154,002 | 75,253,929 | 7,618,723 |
| 1998 | 284,642,713 | 69,675,624 | 24,194,723 | 7,996,594 | 13,025,638 | 43,389,441 | 19,526,892 | 14,720,022 | 83,894,482 | 8,219,297 |
| 1999 | 296,631,276 | 72,474,821 | 24,956,798 | 8,032,838 | 13,679,977 | 44,416,614 | 19,878,312 | 14,780,342 | 89,716,005 | 8,695,569 |
| 2000 | 317,091,621 | 75,331,969 | 26,300,549 | 8,342,820 | 14,049,550 | 45,870,037 | 20,683,707 | 15,219,284 | 101,888,642 | 9,405,063 |
| 2001 | 304,990,489 | 77,039,970 | 24,046,679 | 7,785,002 | 13,439,522 | 44,144,716 | 20,333,909 | 14,133,604 | 94,860,459 | 9,206,628 |
| 2002 | 302,829,491 | 78,406,576 | 22,650,335 | 7,405,863 | 13,198,837 | 44,053,363 | 21,101,014 | 14,318,206 | 92,787,444 | 8,907,853 |
| 2003 | 299,127,488 | 79,886,405 | 21,114,048 | 7,241,608 | 13,055,966 | 44,667,632 | 21,119,494 | 14,907,842 | 88,380,732 | 8,753,741 |

Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro A-16
Estructura Industrial Nacional 1980-2003
Porcentajes

| PERIODO | Manufactura | I Alimentos, Bebidas y Tabaco | II Textiles, Prendas de Vestir e Industria del Cuero | III Industria de la Madera y Productos de Madera | IV Papel, Productos de Papel, Imprentas y Editoriales | V Sustancias Químicas, Derivados del Petróleo, Productos de Caucho y Plástico | VI Productos de Metales no Metálicos, Exceptuando Derivados del Petróleo y Carbón | VII Industrias Metálicas Básicas | VIII Productos Metálicos, Maquinaria y Equipo | IX Otras Industrias Manufactureras |
|---------|-------------|-------------------------------|--|--|---|---|---|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1980 | 100.0 | 24.1 | 13.1 | 4.0 | 5.2 | 18.3 | 5.6 | 6.1 | 20.8 | 2.7 |
| 1985 | 100.0 | 26.1 | 11.2 | 3.9 | 5.8 | 17.5 | 7.2 | 5.8 | 20.1 | 2.6 |
| 1988 | 100.0 | 24.7 | 10.1 | 3.7 | 6.3 | 19.9 | 7.1 | 6.9 | 19.0 | 2.2 |
| 1993 | 100.0 | 27.0 | 8.8 | 3.2 | 5.2 | 15.9 | 8.0 | 4.4 | 24.6 | 3.0 |
| 1994 | 100.0 | 26.8 | 8.5 | 3.2 | 5.1 | 15.8 | 8.0 | 4.5 | 25.2 | 2.9 |
| 1995 | 100.0 | 28.2 | 8.4 | 3.1 | 5.0 | 16.5 | 7.5 | 4.9 | 23.8 | 2.8 |
| 1996 | 100.0 | 26.3 | 8.7 | 3.0 | 4.5 | 15.9 | 7.3 | 5.3 | 26.2 | 2.9 |
| 1997 | 100.0 | 24.7 | 8.8 | 2.9 | 4.6 | 15.4 | 7.0 | 5.3 | 28.4 | 2.9 |
| 1998 | 100.0 | 24.5 | 8.5 | 2.8 | 4.6 | 15.2 | 6.9 | 5.2 | 29.5 | 2.9 |
| 1999 | 100.0 | 24.4 | 8.4 | 2.7 | 4.6 | 15.0 | 6.7 | 5.0 | 30.2 | 2.9 |
| 2000 | 100.0 | 23.8 | 8.3 | 2.6 | 4.4 | 14.5 | 6.5 | 4.8 | 32.1 | 3.0 |
| 2001 | 100.0 | 25.3 | 7.9 | 2.6 | 4.4 | 14.5 | 6.7 | 4.6 | 31.1 | 3.0 |
| 2002 | 100.0 | 25.9 | 7.5 | 2.4 | 4.4 | 14.5 | 7.0 | 4.7 | 30.6 | 2.9 |
| 2003 | 100.0 | 26.7 | 7.1 | 2.4 | 4.4 | 14.9 | 7.1 | 5.0 | 29.5 | 2.9 |

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Cuadro A-17
Producción por rama de la Industria textil y del vestido 1980-1998 /a
Miles de pesos de 1993

| 1980 | | | | | | | | |
|--------------------|--|--|---|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Ramas | 32. Textiles, prendas de vestir, industria del cuero | 3211. Industria textil de fibras duras y cordelería de todo tipo | 3212. Hilado, tejido, acabado de fibras blandas. excluye de punto | 3213. Confección c/materiales textiles. incluye tapices y alfombras de fibra | 3214. Fabricación de tejidos de punto | 3220. Confección de prendas de vestir | 3230. Industria del cuero, pieles y sus productos. excluye calzado | 3240. Industria del calzado, excluye de hule y plástico |
| Nacional | 25,763,300.6 | 1,462,321.3 | 10,110,188.9 | 955,906.0 | 2,113,145.3 | 6,678,724.4 | 1,443,748.9 | 2,999,265.7 |
| Hidalgo | 307,359.4 | | 262,534.9 | 4,589.6 | 1,402.2 | 28,302.3 | 179.7 | 10,350.7 |
| Microregión | 192,930.0 | | 188,901.5 | 646.1 | 1,245.7 | 2,136.8 | 0.0 | 0.0 |
| Acaxochitlán | 36.6 | | | | | 36.6 | | |
| Cuauhtepec | 80,231.6 | | 80,031.0 | | 89.9 | 110.7 | | |
| Santiago | 57,577.0 | | 57,515.4 | | 61.6 | | | |
| Singuilucan | 517.2 | | 0.0 | 517.2 | | | | |
| Tulancingo | 54,604.2 | | 51,355.1 | 128.9 | 1,094.1 | 2,026.1 | | |
| 1988 | | | | | | | | |
| Ramas | 32 | 3211 | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3230 | 3240 |
| Nacional | 26,656,799 | 468,375 | 12,338,670 | 1,587,907 | 2,374,364 | 4,924,872 | 1,761,632 | 3,200,978 |
| Hidalgo | 596,820 | | 490,225 | 14,122 | 46,245 | 33,655 | 76 | 12,497 |
| Microregión | 102,167 | | 93,886 | | 4,427 | 3,817 | | 36 |
| Acaxochitlán | 226 | | 206 | | | 20 | | |
| Cuauhtepec | 13,144 | | 12,945 | | 167 | 32 | | |
| Santiago | 46,725 | | 46,583 | | 132 | 10 | | |
| Singuilucan | 147 | | | | 147 | | | |
| Tulancingo | 41,924 | | 34,152 | | 3,981 | 3,755 | | 36 |
| 1998 | | | | | | | | |
| Ramas | 32 | 3211 | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3230 | 3240 |
| Nacional | 24,194,723 | 185,932.460 | 6,774,519.279 | 3,685,869.347 | 1,741,052.906 | 7,781,967.432 | 1,532,857.348 | 2,492,524.228 |
| Hidalgo | 842,872 | 104.831 | 586,765.714 | 27,012.079 | 49,158.604 | 161,033.827 | 1,598.583 | 17,198.361 |
| Microregión | 193,144 | | 167,195.272 | 4,260.043 | 15,694.315 | 5,993.212 | | 1,507 |
| Acaxochitlán | 12,073 | | 12,070.792 | 0.000 | 0.000 | 2.009 | | |
| Cuauhtepec | 16,878 | | 13,609.113 | 5.147 | 2,842.247 | 421.962 | | |
| Santiago | 26,091 | | 25,180.356 | 0.000 | 779.141 | 131.071 | | |
| Singuilucan | 286 | | 0.000 | 0.000 | 107.342 | 178.653 | | |
| Tulancingo | 137,817 | | 116,335.011 | 4,254.896 | 11,965.584 | 5,259.519 | | 1,507 |

a/ Para obtener la producción por rama de la industria textil, se dividió el valor bruto de la producción (VBP) de cada rama entre el VBP total de cada municipio. Posteriormente se multiplicó el coeficiente obtenido por el PIB total de la industria textil municipal, estatal o nacional según sea el caso.
Fuente: Elaboración propia con base en Censos económicos 1980, 1989, 1999, INEGI.

Cuadro A-18
Estructura por rama de la Industria textil y del vestido 1980-1998
Porcentajes

| 1980 | | | | | | | | |
|--------------------|--|--|---|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Ramas | 32. Textiles, prendas de vestir, industria del cuero | 3211. Industria textil de fibras duras y cordelería de todo tipo | 3212. Hilado, tejido, acabado de fibras blandas. excluye de punto | 3213. Confección c/materiales textiles. incluye tapices y alfombras de fibra | 3214. Fabricación de tejidos de punto | 3220. Confección de prendas de vestir | 3230. Industria del cuero, pieles y sus productos. excluye calzado | 3240. Industria del calzado, excluye de hule y plástico |
| Nacional | 100.0 | 5.7 | 39.2 | 3.7 | 8.2 | 25.9 | 5.6 | 11.6 |
| Hidalgo | 100.0 | | 85.4 | 1.5 | 0.5 | 9.2 | 0.1 | 3.4 |
| Microregión | 100.0 | | 97.9 | 0.3 | 0.6 | 1.1 | | |
| Acaxochitlán | 100.0 | | | | | 100.0 | | |
| Cuautepec | 100.0 | | 99.7 | | 0.1 | 0.1 | | |
| Santiago | 100.0 | | 99.9 | | 0.1 | | | |
| Singuilucan | 100.0 | | | 100.0 | | | | |
| Tulancingo | 100.0 | | 94.0 | 0.2 | 2.0 | 3.7 | | |
| 1988 | | | | | | | | |
| Ramas | 32 | 3211 | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3230 | 3240 |
| Nacional | 100.0 | 1.8 | 46.3 | 6.0 | 8.9 | 18.5 | 6.6 | 12.0 |
| Hidalgo | 100.0 | | 82.1 | 2.4 | 7.7 | 5.6 | | 2.1 |
| Microregión | 100.0 | | 91.9 | | 4.3 | 3.7 | | |
| Acaxochitlán | 100.0 | | 91.0 | | | 9.0 | | |
| Cuautepec | 100.0 | | 98.5 | | 1.3 | 0.2 | | |
| Santiago | 100.0 | | 99.7 | | 0.3 | | | |
| Singuilucan | 100.0 | | 0.0 | | 100.0 | | | |
| Tulancingo | 100.0 | | 81.5 | | 9.5 | 9.0 | | 0.1 |
| 1998 | | | | | | | | |
| Ramas | 32 | 3211 | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3230 | 3240 |
| Nacional | 100.0 | 0.8 | 28.0 | 15.2 | 7.2 | 32.2 | 6.3 | 10.3 |
| Hidalgo | 100.0 | | 69.6 | 3.2 | 5.8 | 19.1 | 0.2 | 2.0 |
| Microregión | 100.0 | | 86.6 | 2.2 | 8.1 | 3.1 | | |
| Acaxochitlán | 100.0 | | 100.0 | | | | | |
| Cuautepec | 100.0 | | 80.6 | | 16.8 | 2.5 | | |
| Santiago | 100.0 | | 96.5 | | 3.0 | 0.5 | | |
| Singuilucan | 100.0 | | | | 37.5 | 62 | | |
| Tulancingo | 100.0 | | 84.4 | 3.1 | 8.7 | 3.8 | | |

Fuente: Elaboración propia con base en Censos económicos 1980, 1989, 1999, INEGI.

Cuadro A-19
Personal ocupado por rama de la Industria textil y del vestido 1980-1998

| 1980 | | | | | | | | |
|--------------------|--|--|---|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Ramas | 32. Textiles, prendas de vestir, industria del cuero | 3211. Industria textil de fibras duras y cordelería de todo tipo | 3212. Hilado, tejido, acabado de fibras blandas. excluye de punto | 3213. Confección c/materiales textiles. incluye tapices y alfombras de fibra | 3214. Fabricación de tejidos de punto | 3220. Confección de prendas de vestir | 3230. Industria del cuero, pieles y sus productos. excluye calzado | 3240. Industria del calzado, excluye de hule y plástico |
| Nacional | 355,155 | 15,979 | 112,791 | 11,282 | 29,846 | 114,500 | 17,432 | 53,325 |
| Hidalgo | 6,334 | | 3,895 | 224 | 161 | 1,810 | 24 | 220 |
| Microregión | 2,406 | 0 | 2,234 | 60 | 79 | 33 | 0 | 0 |
| Acaxochitlán | 0 | | | | | | | |
| Cuautepec | 430 | | 412 | | 12 | 6 | | |
| Santiago | 712 | | 679 | | 23 | 10 | | |
| Singuilucan | 51 | | | 51 | | | | |
| Tulancingo | 1,213 | | 1,143 | 9 | 44 | 17 | | |
| 1988 | | | | | | | | |
| Ramas | 32 | 3211 | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3230 | 3240 |
| Nacional | 423,323 | 8,535 | 128,834 | 25,116 | 38,934 | 132,385 | 20,340 | 69,179 |
| Hidalgo | 11,363 | | 6,029 | 292 | 695 | 3,628 | 9 | 710 |
| Microregión | 2,067 | 0 | 1,675 | 0 | 162 | 228 | 0 | 2 |
| Acaxochitlán | 16 | | 13 | | | 3 | | |
| Cuautepec | 393 | | 372 | | 17 | 4 | | |
| Santiago | 470 | | 461 | | 8 | 1 | | |
| Singuilucan | 26 | | | | 26 | | | |
| Tulancingo | 1,162 | | 829 | | 111 | 220 | | 2 |
| 1998 | | | | | | | | |
| Ramas | 32 | 3211 | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3230 | 3240 |
| Nacional | 894,005 | 16,712 | 132,728 | 83,463 | 52,982 | 457,101 | 42,917 | 108,102 |
| Hidalgo | 34,043 | 16 | 8,597 | 776 | 3,890 | 19,449 | 172 | 1,143 |
| Microregión | 4,767 | | 2,751 | 79 | 1,169 | 767 | 0 | 1 |
| Acaxochitlán | 204 | | 199 | | | 5 | | |
| Cuautepec | 944 | | 361 | 5 | 473 | 105 | | |
| Santiago | 624 | | 518 | | 61 | 45 | | |
| Singuilucan | 70 | | | | 18 | 52 | | |
| Tulancingo | 2,925 | | 1,673 | 74 | 617 | 560 | | 1 |

Fuente: Elaboración propia con base en Censos económicos 1980, 1989,1999, INEGI.

Cuadro A-20
Personal ocupado por rama de la Industria textil y del vestido 1980-1998
Distribución por rama de actividad

| 1980 | | | | | | | | |
|--------------------|--|--|---|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Ramas | 32. Textiles, prendas de vestir, industria del cuero | 3211. Industria textil de fibras duras y cordelería de todo tipo | 3212. Hilado, tejido, acabado de fibras blandas. excluye de punto | 3213. Confección c/materiales textiles. incluye tapices y alfombras de fibra | 3214. Fabricación de tejidos de punto | 3220. Confección de prendas de vestir | 3230. Industria del cuero, pieles y sus productos. excluye calzado | 3240. Industria del calzado, excluye de hule y plástico |
| Nacional | 100.0 | 4.5 | 31.8 | 3.2 | 8.4 | 32.2 | 4.9 | 15.0 |
| Hidalgo | 100.0 | | 61.5 | 3.5 | 2.5 | 28.6 | 0.4 | 3.5 |
| Microregión | 100.0 | 0.0 | 92.9 | 2.5 | 3.3 | 1.4 | 0.0 | 0.0 |
| Acaxochitlán | | | | | | | | |
| Cuautepec | 100.0 | | 95.8 | | 2.8 | 1.4 | | |
| Santiago | 100.0 | | 95.4 | | 3.2 | 1.4 | | |
| Singuilucan | 100.0 | | | 100.0 | | | | |
| Tulancingo | 100.0 | | 94.2 | 0.7 | 3.6 | 1.4 | | |
| 1988 | | | | | | | | |
| Ramas | 32 | 3211 | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3230 | 3240 |
| Nacional | 100.0 | 2.0 | 30.4 | 5.9 | 9.2 | 31.3 | 4.8 | 16.3 |
| Hidalgo | 100.0 | | 53.1 | 2.6 | 6.1 | 31.9 | 0.1 | 6.2 |
| Microregión | 100.0 | | 81.0 | | 7.8 | 11.0 | | 0.1 |
| Acaxochitlán | 100.0 | | 81.3 | | | 18.8 | | |
| Cuautepec | 100.0 | | 94.7 | | 4.3 | 1.0 | | |
| Santiago | 100.0 | | 98.1 | | 1.7 | 0.2 | | |
| Singuilucan | 100.0 | | 0.0 | | 100.0 | | | |
| Tulancingo | 100.0 | | 71.3 | | 9.6 | 18.9 | | 0.2 |
| 1998 | | | | | | | | |
| Ramas | 32 | 3211 | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3230 | 3240 |
| Nacional | 100.0 | 1.9 | 14.8 | 9.3 | 5.9 | 51.1 | 4.8 | 12.1 |
| Hidalgo | 100.0 | | 25.3 | 2.3 | 11.4 | 57.1 | 0.5 | 3.4 |
| Microregión | 100.0 | | 57.7 | 1.7 | 24.5 | 16.1 | | |
| Acaxochitlán | 100.0 | | 97.5 | | | 2.5 | | |
| Cuautepec | 100.0 | | 38.2 | 0.5 | 50.1 | 11.1 | | |
| Santiago | 100.0 | | 83.0 | | 9.8 | 7.2 | | |
| Singuilucan | 100.0 | | | | 25.7 | 74.3 | | |
| Tulancingo | 100.0 | | 57.2 | 2.5 | 21.1 | 19.1 | | |

Fuente: Elaboración propia con base en Censos económicos 1980, 1989, 1999, INEGI.

Cuadro A-21
Producción por rama de actividad de la Industria textil y del vestido 1980-1998
Tasa de crecimiento promedio anual

| 1980-1988 | | | | | | | | |
|--------------------|--|--|---|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Ramas | 32. Textiles, prendas de vestir, industria del cuero | 3211. Industria textil de fibras duras y cordelería de todo tipo | 3212. Hilado, tejido, acabado de fibras blandas. excluye de punto | 3213. Confección c/materiales textiles. incluye tapices y alfombras de fibra | 3214. Fabricación de tejidos de punto | 3220. Confección de prendas de vestir | 3230. Industria del cuero, pieles y sus productos. excluye calzado | 3240. Industria del calzado, excluye de hule y plástico |
| Nacional | 0.4 | -13.3 | 2.5 | 6.5 | 1.5 | -3.7 | 2.5 | 0.8 |
| Hidalgo | 8.6 | | 8.1 | 15.1 | 54.8 | 2.2 | -10.2 | 2.4 |
| Microregión | -7.6 | | -8.4 | -100 | 17.2 | 7.5 | | |
| Acaxochitlán | | | | | | | | |
| Cuautepec | -20.2 | | -20.4 | | 8.0 | -14.4 | | |
| Santiago | -2.6 | | -2.6 | | 10.0 | | | |
| Singuilucan | -14.5 | | | -100.0 | | | | |
| Tulancingo | -3.2 | | -5.0 | -100.0 | 17.5 | 8.0 | | |
| 1988-1998 | | | | | | | | |
| Ramas | 32 | 3211 | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3230 | 3240 |
| Nacional | -1.0 | -8.8 | -5.8 | 8.8 | -3.1 | 4.7 | -1.4 | -2.5 |
| Hidalgo | 3.5 | | 1.8 | 6.7 | 0.6 | 16.9 | 35.6 | 3.2 |
| Microregión | 6.6 | | 5.9 | | 13.5 | 4.6 | | -27.3 |
| Acaxochitlán | 48.8 | | 50.2 | | | -20.7 | | |
| Cuautepec | 2.5 | | 0.5 | | 32.8 | 29.5 | | |
| Santiago | -5.7 | | -6.0 | | 19.4 | 29.6 | | |
| Singuilucan | 6.9 | | | | -3.1 | | | |
| Tulancingo | 12.6 | | 13.0 | | 11.6 | 3.4 | | -27.3 |

Fuente: Elaboración propia con base en Censos económicos 1980, 1989, 1999, INEGI.

Cuadro A-22
Producción por rama de actividad de la Industria textil y del vestido 1980-1998
Importancia relativa

| 1980 | | | | | | | | |
|----------------------|--|--|---|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Ramas | 32. Textiles, prendas de vestir, industria del cuero | 3211. Industria textil de fibras duras y cordelería de todo tipo | 3212. Hilado, tejido, acabado de fibras blandas. excluye de punto | 3213. Confección c/materiales textiles. incluye tapices y alfombras de fibra | 3214. Fabricación de tejidos de punto | 3220. Confección de prendas de vestir | 3230. Industria del cuero, pieles y sus productos. excluye calzado | 3240. Industria del calzado, excluye de hule y plástico |
| Hidalgo/a | 1.2 | | 2.6 | 0.5 | 0.1 | 0.4 | | 0.3 |
| Microregión/b | 62.8 | | 72.0 | 14.1 | 88.8 | 7.5 | | |
| Acaxochitlán/c | 0.0 | | | | | 1.7 | | |
| Cuautepec | 41.6 | | 42.4 | 0.0 | 7.2 | 5.2 | | |
| Santiago | 29.8 | | 30.4 | 0.0 | 4.9 | 0.0 | | |
| Singuilucan | 0.3 | | 0.0 | 80.1 | 0.0 | 0.0 | | |
| Tulancingo | 28.3 | | 27.2 | 19.9 | 87.8 | 94.8 | | |
| 1988 | | | | | | | | |
| Ramas | 32 | 3211 | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3230 | 3240 |
| Hidalgo/a | 2.2 | | 4.0 | | 1.9 | 0.7 | | 0.4 |
| Microregión/b | 17.1 | | 19.2 | | 9.6 | 11.3 | | 0.3 |
| Acaxochitlán/c | 0.2 | | 0.2 | | | 0.5 | | |
| Cuautepec | 12.9 | | 13.8 | | 3.8 | 0.8 | | |
| Santiago | 45.7 | | 49.6 | | 3.0 | 0.3 | | |
| Singuilucan | 0.1 | | 0.0 | | 3.3 | 0.0 | | |
| Tulancingo | 41.0 | | 36.4 | | 89.9 | 98.4 | | 100.0 |
| 1998 | | | | | | | | |
| Ramas | 32 | 3211 | 3212 | 3213 | 3214 | 3220 | 3230 | 3240 |
| Hidalgo/a | 3.5 | 0.1 | 8.7 | 0.7 | 2.8 | 2.1 | 0.1 | 0.7 |
| Microregión/b | 22.9 | | 28.5 | 15.8 | 31.9 | 3.7 | | |
| Acaxochitlán/c | 6.3 | | 7.2 | | | | | |
| Cuautepec | 8.7 | | 8.1 | 0.1 | 18.1 | 7.0 | | |
| Santiago | 13.5 | | 15.1 | | 5.0 | 2.2 | | |
| Singuilucan | 0.1 | | 0.0 | | 0.7 | 3.0 | | |
| Tulancingo | 71.4 | | 69.6 | 99.9 | 76.2 | 87.8 | | 100.0 |

a/ Porcentaje respecto al total nacional de cada actividad.

b/ Porcentaje respecto al total estatal de cada actividad

c/ Porcentaje respecto al total de la microregión

Fuente: Elaboración propia con base en Censos económicos 1980, 1989, 1999, INEGI.

Cuestionario Aplicado

1. Información General

1.1 Nombre de la empresa: _____

1.2 Fecha de establecimiento: _____

2. Producción y mercado

2.1 Enuncie en orden de importancia los tres principales productos de la empresa:

a) _____

b) _____

c) _____

2.2 Ventas totales en 2004: _____

Volumen de producción de la planta en Tulancingo: _____

2.3 Tendencia de la producción en los últimos 5 años:

a) Aumentó b) Permaneció igual c) Disminuyó

2.4 Especifique el destino de sus productos como **porcentaje** de sus ventas totales:

a) Región (Tulancingo, Cuauhtepac, Santiago, Acaxochitlán, Singuilucan) _____

a) Otro municipio del estado de Hidalgo _____

b) Región centro (DF, México, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala) _____

c) Resto del país (especifique) _____

d) el extranjero (especifique el país) _____

2.5 Especifique a quien vende sus productos como **porcentaje** de sus ventas totales:

e) directamente al consumidor _____

f) directamente al minorista _____

g) directamente al mayorista _____

h) a través de un agente no exclusivo _____

i) a través de un agente exclusivo _____

2.6 ¿Con que marca vende sus productos, como porcentaje de sus ventas?

a) con su propia marca % _____

b) con la marca del minorista _____

c) con la marca del mayorista _____

d) otras (especifique) _____

3. Insumos

3.1 ¿Cuáles son sus principales materias primas?

a) _____

b) _____

c) _____

3.2 ¿Qué porcentaje de sus insumos los compra en los siguientes lugares?:

| | Región (Tulancingo, y/o municipios vecinos) | Otros municipios del estado | Entidades del centro (DF, México, Morelos, Puebla, Querétaro) | Resto del país | Importa das |
|-----------------------|--|-----------------------------------|---|-------------------|----------------|
| Materias primas | | | | | |
| Nueva maquinaria | | | | | |
| Maquinaria de 2ª Mano | | | | | |
| Materias auxiliares | | | | | |

3.3 ¿Que tipo de problemas enfrenta en sus relaciones con los proveedores?

| | Disponibilidad | Precio | Calidad |
|------------------------|----------------|--------|---------|
| Materias primas | | | |
| Nueva maquinaria | | | |
| Maquinaria de 2ª. Mano | | | |
| Materias auxiliares | | | |

4. Fuerza de trabajo

4.1 Número de trabajadores: _____

4.2 Evolución en el número de trabajadores en los últimos 5 años:

- a) Aumentó b) Decreció c) permaneció igual

4.3 Tiene alguna dificultad para encontrar:

- a) Trabajadores calificados Si No
 b) Trabajadores no calificados Si No

4.4 ¿De que lugar proviene la mayor parte de sus trabajadores?

5. Subcontratación

5.1 ¿Contrata a otras empresas para que realicen alguna etapa de su proceso productivo?

- a) Sí b) No (pase a la pregunta 6.1)

5.2 Indique las etapas de la producción que son realizadas por otra u otras empresas:

- a) _____
 b) _____
 c) _____
 d) _____

5.3 ¿Por qué ha descentralizado alguna de las fases de producción hacia otras empresas?

- a) falta de maquinaria especializada
- b) falta de fuerza de trabajo especializada
- c) falta de espacio
- d) necesidad de mayor especialización
- e) necesidad de mayor flexibilidad
- f) necesidad de incrementar la calidad
- g) reducción de costos
- h) falta de capacidad de inversión

5.4 ¿Dónde se localizan las empresas a las que encarga alguna fase de la producción?

- b) Región (Tulancingo, Cuauhtepic, Santiago, Acaxochitlán, Singuilucan)
- c) Otros municipios del Estado de Hidalgo
- d) Región centro (DF, México, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala)
- e) Resto del país (especifique)
- f) en el extranjero (especifique país)

6. Trabajando como subcontratista

6.1 En los últimos 5 años ha trabajado como subcontratista para otras empresas?

- a) Sí
- b) No (pase a la pregunta 7.1)

6.2 ¿Qué produce como subcontratista?

- a) _____
- b) _____
- c) _____

6.3 ¿Dónde se localiza la empresa que lo contrata?

- a) Región (Tulancingo, Cuauhtepic, Santiago, Acaxochitlán, Singuilucan)
- b) Otros municipios del Estado de Hidalgo
- c) Región centro (DF, México, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala)
- d) Resto del país (especifique)
- e) en el extranjero (especifique país)

7. Procesos de innovación y ventas

7.1 ¿En los últimos cinco años se han introducido innovaciones tecnológicas en la empresa?

- a) No (pase a la pregunta 8.1)
- b) Sí

7.2 ¿En que consistieron las innovaciones?

7.3 ¿Qué finalidad han tenido las innovaciones?

- a) Aumentar la calidad del producto
- b) Generar nuevas mercancías
- c) Disminuir el costo de producción

7.4 ¿Cuáles son sus fuentes de información para los procesos de innovación?

- a) visita otras empresas locales
- b) visita otras empresas en otras regiones
- c) por los proveedores de maquinaria
- d) ferias o exhibiciones
- e) publicaciones especializadas
- f) trabajadores previamente empleados en otras firmas
- g) sus trabajadores

8. Competencia entre empresas

8.1 ¿Dónde se localizan sus principales competidores?

- a) Región (Tulancingo, Cuautepéc, Santiago, Acaxochitlán, Singuilucan)
- b) Otros municipios del Estado de Hidalgo
- c) Región centro (DF, México, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala)
- d) Resto del país (especifique)
- e) en el extranjero (especifique país)

8.2 Sus principales competidores son:

- a) grandes empresas
- b) medianas empresas
- c) pequeñas empresas

8.3 ¿Cuáles son los principales elementos que utiliza para competir?

- a) precio
- b) calidad
- c) nuevos diseños
- d) entregas rápidas y puntuales
- e) otras (especifique)

9. Cooperación entre firmas

9.1 ¿Tiene algún tipo de relación (de cooperación, participación o acuerdos formales) con otras empresas? a) Sí b) No (pase a la pregunta 9.6)

9.2 Indique el tipo de empresa

- a) empresa textil o de confección de prendas de vestir
- b) empresas vinculadas hacia atrás (proveedoras de insumos y materia prima)
- c) empresas vinculadas hacia delante (comercializadoras, etc.)
- d) empresas en un sector no relacionado

9.3 ¿Dónde se localizan las empresas con las que se relaciona?

- a) Región (Tulancingo, Cuautepec, Santiago, Acaxochitlán, Singuilucan)
- b) Otros municipios del Estado de Hidalgo
- c) Región centro (DF, México, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala)
- d) Resto del país (especifique)
- e) en el extranjero (especifique país)

9.4 ¿Coopera usted en alguna de las siguientes formas con productores locales de la industria?

- a) desarrollo tecnológico
- b) prestamos de maquinaria
- c) mercadeo
- d) otros (especifique)

9.5 ¿Cuáles son las principales razones para cooperar con otras firmas?

- a) aumentar la especialización
- b) mejorar la calidad
- c) reducir costos
- d) reducir riesgos
- e) aumentar la disponibilidad de información
- f) acceso a nuevos materiales
- g) otras (especifique)

9.6 ¿Intercambia ideas o discute estrategias o problemas con otros productores locales?

- a) frecuentemente
- b) ocasionalmente
- c) nunca

9.7 ¿Piensa que la posibilidad de tener contactos con otros productores locales de prendas de vestir y tejidos de punto es una ventaja para su empresa?

- a) Sí
- b) No

9.8 ¿Cómo tienen lugar usualmente sus relaciones con otras empresas?

- a) lazos familiares
- b) vecindad o proximidad
- c) ocasiones sociales
- d) reuniones organizadas por la asociación de empresarios local
- e) otras (especifique)

10. Instituciones

10.1 ¿Pertenece su empresa a alguna asociación de empresarios?

- a) Sí
- b) No (pase a la pregunta 10.3)

10.2 Utiliza la asociación para:

- a) obtener información

- b) asesoría en materia legal
 - c) asesoría en cuestiones tecnológicas
 - d) asesoría en cuestiones laborales
 - e) asesoría en cuestiones fiscales
 - f) cursos y seminarios
 - g) ferias comerciales
 - h) otras (especifique)
- 10.3 Pertenece usted a algún:
- a) consorcio de exportación
 - b) consorcio de crédito
- 10.4 ¿Tiene cualquier contacto con alguna institución pública o privada como?
- a) centros de capacitación
 - b) centros tecnológicos
 - c) centros educativos
- Nunca Ocasionalmente Frecuentemente

11. Política gubernamental

- 11.1 ¿Tiene acceso a alguna forma de incentivo provisto por el gobierno?
- a) Sí b) No (pase a la pregunta 11.3)
- 11.2 Señale a que tipo de incentivos tiene acceso:
- a) incentivos financieros
 - b) incentivos reales:
 - para procesos de innovación
 - para capacitación
 - para exportación
 - otros (especifique)
- 11.3 ¿Cómo podría el gobierno municipal o estatal apoyar su actividad?
-

- 11.4 Ha tenido algún problema:
- a) relacionado con procedimientos burocráticos como:
- | | | |
|--|----|----|
| - para obtener licencias de construcción | Sí | No |
| - procedimiento de pago de impuestos | Sí | No |
| - para obtener incentivos | Sí | No |
| - otros (especifique) | Sí | No |
- b) por falta de servicios de comunicación:
- | | | |
|----------------------------------|----|----|
| - teléfono y fax | Sí | No |
| - servicio de correo electrónico | Sí | No |

- otros (especifique) Si No
- c) problemas en el sistema de capacitación Si No
- d) problemas en los servicios de transporte Si No
- e) otros _____

12. Fortalezas y debilidades

12.1 Indique las tres principales fortalezas y las tres principales debilidades de su empresa:

| | Fortalezas | Debilidades |
|---|------------|-------------|
| a) disponibilidad de trabajadores calificados | | |
| b) costos de la mano de obra | | |
| c) grado de especialización en las diferentes fases de producción | | |
| d) disponibilidad de insumos | | |
| e) disponibilidad de infraestructura necesaria | | |
| f) acceso a la información en tecnología, productos y mercados | | |
| g) cooperación con otras empresas locales | | |
| h) apoyo institucional (asociación de empresarios, consorcios de exportación, etc.) | | |
| i) nivel tecnológico | | |
| j) calidad de productos (diseño, componentes, etc.) | | |
| k) estrategia de mercadeo (anuncios, red de ventas, etc.) | | |
| l) acceso a crédito | | |
| m) estabilidad y fomento de los gobiernos estatal y municipal | | |
| n) otros (especifique) | | |

12.2 ¿Podría obtener los mismos resultados que ahora si estuviera localizado en otra área?

- a) Sí
- b) No

12.3 ¿Cuáles son las ventajas de estar localizado en esta área?

- a) _____
- b) _____
- c) _____

12.4 ¿Cuáles son las desventajas de estar localizado en esta área?

- a) _____
- b) _____
- c) _____