

Perfil y estructura industrial de Guanajuato y Querétaro: un análisis de la producción, el empleo y los salarios

(Recibido: noviembre/04–aprobado: febrero/05)

*Rosalinda Arriaga Navarrete**

*Elitania Leyva Rayón***

*José Luis Estrada López**

Resumen

Esta investigación presenta un análisis de la actividad manufacturera de los estados de Guanajuato y Querétaro para el año de 1998. Se caracteriza su estructura industrial, mediante indicadores por estrato industrial, que reflejan la situación del empleo, los salarios y la producción en las entidades y en los principales municipios de Guanajuato (Celaya, Irapuato, León, Salamanca y Silao) y de Querétaro (San Juan del Río y Querétaro). También se lleva a cabo un ejercicio econométrico que confirma que, para estos dos estados, el salario es influido por el grado de capitalización y tamaño de las industrias, lo que implica que una región en la que predominen establecimientos de mayor tamaño y con mayor grado de capitalización (como es el caso de Querétaro), mostrará salarios promedio más elevados, lo cual es congruente con lo observado en las dos entidades.

Palabras clave: manufacturas, región, Guanajuato, Querétaro.

Clasificación JEL: L60, R12.

* Profesores-Investigadores del Departamento de Economía de la UAM-Iztapalapa.

** Colaboradora del proyecto de investigación La Economía Regional en México del Departamento de Economía, UAM-Iztapalapa.

Introducción

La presente investigación es un análisis que describe la actividad manufacturera de los estados de Guanajuato y Querétaro durante 1998. Para ello se caracteriza su estructura industrial, mediante indicadores por estrato industrial, que reflejan la situación del empleo, los salarios, y la producción en las entidades mencionadas y en sus principales municipios: Celaya, Irapuato, León, Salamanca y Silao; y San Juan del Río y Querétaro respectivamente.

Los estados de Guanajuato y Querétaro forman parte de la región centro, según la tipología regional presentada en algunos trabajos. Por su ubicación, esta zona cuenta con la infraestructura necesaria para vincular diversas entidades federativas y sus respectivos municipios, a través de redes de comercialización, comunicación y transporte, que permiten reducir los costos y propiciar que las empresas participen en mercados comunes para ciertos insumos y servicios especializados. Las economías de aglomeración generadas en la zona favorecen cierto tipo de desarrollo industrial en la región, lo cual permite también la integración con los mercados externos del país.

Se ha señalado que el crecimiento económico per cápita de México está determinado de manera importante por el grado de especialización de las regiones.¹ En un contexto de apertura comercial, financiera y productiva, la economía mexicana muestra una distribución del producto estatal per cápita diferenciada, que se manifiesta en una desigualdad regional. En parte, esto se debe a que los estados se especializan en distintas actividades productivas, las cuales han tenido un desempeño desigual durante los últimos años. Destacan la industria manufacturera y el sector de transportes, almacenaje y comunicaciones con un desempeño importante, mientras que las actividades agropecuaria, silvicultura y pesca, comercio, restaurantes y hoteles, y servicios comunales, sociales y personales han registrado tasas reducidas de crecimiento. Las regiones y sus respectivos estados que la integran, han tenido un mejor desempeño en la economía, ya que la vocación manufacturera que las caracteriza permite obtener economías de escala y elasticidades de demanda más altas, factores que redundan en una mayor productividad.

Esta investigación tiene el propósito de analizar y contrastar el desarrollo industrial para los estados de Guanajuato y Querétaro, los cuales presentan evoluciones diferenciadas en sus PIB per cápita en un periodo de 40 años, a pesar de compartir una vecindad espacial y un corredor industrial en la región centro del

¹ Dussel Peters (1999: 61).

país. ¿Por qué el estado de Querétaro presenta una evolución destacada en su PIB per cápita? ¿Qué tipo de perfil industrial caracteriza a Querétaro y a Guanajuato, que permita explicar de manera parcial esta disparidad? En la primera parte de este trabajo se presentan algunas consideraciones sobre la economía regional de México, y de manera particular se presenta la tipología espacial de la producción manufacturera para contextualizar la actividad industrial de la región centro del país.

La segunda parte consta de dos secciones, con un análisis similar para ambos estados, presentando por un lado, el desempeño económico de Guanajuato y Querétaro durante el periodo 1995-2001; y por el otro, el análisis del sector manufacturero en las entidades respectivas.

La tercera parte considera dos secciones, cada una presenta una descripción de la actividad manufacturera de los municipios para los estados respectivos, por subsectores manufactureros y ramas censales en el año de 1998. Con lo anterior, se pretende definir un perfil industrial local para las entidades y su comportamiento a nivel de estrato industrial de los salarios, el empleo y su producción.

La última sección es un análisis comparado del sector manufacturero para las entidades respectivas con el objeto de conocer si sus características industriales contribuyen a explicar la trayectoria diferenciada de sus PIB per cápita estatales. Además se realizó un ejercicio econométrico para explicar las diferencias salariales en ambos estados en función de su capitalización, el valor agregado por trabajador y su estructura industrial.

1. Consideraciones sobre la economía regional de México

En el análisis regional se requiere definir en primer lugar la unidad de análisis económico, ya que no se trata simplemente de tomar a una ciudad, una entidad federativa, u otra área administrativa como el objeto de análisis.² Con base en las consideraciones hechas en un trabajo previo³ se adelanta la hipótesis de considerar a los estados de Guanajuato y Querétaro como parte de una región importante del país. Existe una variedad de enfoques que abordan la dinámica regional y su relación con el contexto global; uno de los más destacados es el de Porter que también se analiza en el artículo mencionado. Otros trabajos como el de Dávila resaltan los procesos de causación acumulativa y las economías de aglomeración.⁴

² Para un tratamiento detallado sobre este y otros aspectos del análisis regional véase Estrada y Arriaga (2003).

³ Estrada y Arriaga (2003: 257-261).

⁴ Estos conceptos son utilizados en el análisis regional, pero en este trabajo solo son una referencia para contextualizar el desarrollo diferenciado de dos entidades que corresponden a una región.

Las economías de aglomeración juegan un papel central al momento de explicar la concentración de la actividad económica, de esta manera se identifican tres tipos de economías de aglomeración: a) las de escala, que tienen relación con el tamaño óptimo de la planta; b) las de localización, vinculadas a la concentración de una industria específica en una misma localidad; y c) las de urbanización, referidas a los aprovechamientos asociados a la dimensión alcanzada por una zona urbana.

Las regiones con alta densidad de actividad productiva proporcionan a las empresas importantes y variados beneficios: una fuerza laboral calificada, acceso a mercado de insumos y productos, abundante oferta de servicios especializados, facilidades de infraestructura y telecomunicaciones y un entorno favorable para la generación, aplicación y difusión de las innovaciones productivas.⁵

1.1 Impactos de la regionalización en México

Dado que los impactos de la globalización son finalmente concentrados en localidades-regiones, ya que éstas son las últimas unidades socioeconómicas, en México las políticas económicas en las décadas anteriores propiciaron nuevos polos de desarrollo. El crecimiento de la Industria Maquiladora de Exportación (IME) y la apertura de la Inversión Extranjera Directa (IED) contribuyeron al desarrollo del sector manufacturero en las regiones del norte, aunado a la reestructuración de los procesos productivos y el uso de nuevas tecnologías favorecieron la consolidación de empresas con ventajas competitivas locales en algunos estados del país. Para evaluar el crecimiento regional es necesario considerar el entorno nacional de la industria manufacturera que se presenta como resultado de un nuevo patrón de desarrollo.⁶

En primer lugar, los estados del norte tuvieron un papel más dinámico por el auge de la IME y la IED, con una fuerte especialización manufacturera y con escasa integración a la economía nacional; en segundo, se presenta un proceso de industrialización vinculado a la IED con ciudades intermedias cercanas a la frontera (Hermosillo, Chihuahua, Torreón, Saltillo-Ramos Arizpe, Monterrey), que se caracteriza por el establecimiento de nuevas empresas de mayor tamaño, más intensivas en capital, orientadas básicamente al mercado externo (automóviles, partes eléctricas y electrónicas), las cuales requieren trabajo calificado, utilizan mejores tecnologías, generan mayor valor agregado nacional y tienen importantes encade-

⁵ Dávila (2004: 723).

⁶ Calderón Villarreal (2004: 713-714).

namientos industriales. En tercer lugar se establecen empresas locales en ocasiones agrupadas en conglomerados industriales con formas de organización vertical y horizontal, surgen en el ámbito local y son resultado de inversiones de capital nacional o extranjero.⁷

El perfil nacional que se ha conformado en la industria reflejará estas tendencias de localización industrial. Como se expuso en Estrada y Arriaga (2003), la IED cubre un amplio espectro de sectores económicos en la industria, el comercio, los servicios financieros, etc; en el primer sector su presencia más importante se da en los sectores automotriz (terminal y de autopartes), eléctrico y electrónico, entre otros.⁸

En los procesos de localización se consideran también a los escasos grandes conglomerados nacionales, en industrias tales como la del acero, cemento, vidrio, fibras artificiales y alimentos-bebidas alcohólicas.

En la configuración industrial, de igual manera, se encuentran empresas de menor tamaño a las grandes plantas, en sectores donde empresarios nacionales continúan desarrollando su actividad. Sectores destacados son los de confección, calzado y cuero, alimentos entre otros. De acuerdo a otros estudios, en estos sectores se hallan industrias con bajos niveles de capitalización, alta generación de empleo, salarios más bajos que en la gran empresa y condiciones de trabajo que pueden ser extremas para la fuerza laboral.

Aunado a la apertura comercial, las reformas económicas han implicado que el Estado mexicano se retraiga de su promoción a las industrias químicas y petroquímica básica. Como consecuencia las plantas petroquímicas que se establecieron en el pasado han permanecido, pero sujetas a fuertes procesos de obsolescencia, así como a otra serie de prácticas que conservan ciertas áreas de ineficiencia en esta industria.

El sector manufacturero ha sido uno de los más dinámicos y en muchos casos llegó a representar el principal motor del desarrollo. En México, durante la década de los ochenta, el importante desarrollo de las manufacturas redimensionó el modelo de acumulación existente: de ser una economía monoexportadora basa-

⁷ Calderón Villarreal (2004: 713-714).

⁸ A manera de ilustración, por su importancia se considera el caso de la industria automotriz. En adición a las plantas ensambladoras tradicionales, en el sector automotriz terminal se han incorporado nuevas localidades, en las cuales compañías americanas, japonesas y europeas han establecido plantas de gran tamaño para la producción de nuevas variedades de modelos destinados tanto al mercado externo –principalmente estadounidense– como en el interno. En lo que concierne al subsector de autopartes se presenta mayor variedad en términos de partes, tamaño de planta y tipo de propiedad. A diferencia del subsector terminal, en el que no se generan efectos de desplazamiento de empresas nacionales, en el de autopartes (donde sí han existido empresas nacionales) se presenta un efecto de competencia que puede ser negativo para empresas ya establecidas.

da en el petróleo, pasó a una etapa de diversificación manufacturera, alterando así la estructura del mercado interno y del comercio exterior.⁹

Con ello, el cambio en la orientación de nuestra economía ha influido en la distribución regional de las actividades económicas en el territorio nacional. Hernández Laos propone una clasificación regional con base a la actividad industrial del país, de esta manera, los aportes al producto nacional muestran que existe una desigualdad regional con zonas del país más dinámicas que otras (Anexo 1).¹⁰

Otro autor ha señalado que el nivel del producto estatal per cápita tiene una evidente distribución regional.¹¹ Las regiones de elevado producto per cápita son aquellas localizadas en la frontera norte del país, el Distrito Federal, el Estado de México y Quintana Roo. Los estratos de ingresos medios se encuentran en la región norte, occidente y la zona del Golfo. Los estados más pobres se ubican en la región sur del país, y concentran una fracción importante de la población.

En el largo plazo, la tasa de crecimiento poblacional, el nivel educativo y el de salud se consideran determinantes de suma importancia en el nivel del producto per cápita de una región. Mejor salud y educación contribuyen a un mayor nivel de capital humano. Este tiene dos externalidades importantes asociadas en el ámbito de la producción. La primera es que una persona con mayor capital humano aumenta la productividad de sus colaboradores de trabajo. La segunda es que el mayor capital humano puede ser complementario de la acumulación de capital y de la adopción de tecnología. Mientras que en el mediano y corto plazo, la estructura de la producción estatal es también importante.

Las diferencias en la evolución de los productos estatales durante la década de los noventa se debe a que los estados se especializan en distintas actividades productivas, las cuales han tenido un desempeño desigual durante los últimos años. En particular, la industria manufacturera y el sector de transportes, almacenaje y comunicaciones han tenido un desempeño importante, mientras que las actividades agropecuaria, silvicultura y pesca, comercio, restaurantes y hoteles, y servicios comunales, sociales y personales registran tasas reducidas de crecimiento.¹²

1.2 Distribución regional de la producción manufacturera

Para Hernández Laos la distribución geográfica de la producción industrial de México es producto del proceso de urbanización seguido por el país a lo largo

⁹ Morales Quintero (1999: 183).

¹⁰ Hernández Laos (1997: 79).

¹¹ Messmacher (2000: 9).

¹² Messmacher (2000: 22).

de varias décadas, asociado a la dirección del cambio tecnológico y a la incidencia de la política industrial y espacial aplicada al gobierno. Con ello, surgió un patrón de concentración regional en el altiplano mexicano, alrededor del valle de México, que se caracterizó por la presencia de notables economías externas y de aglomeración que favorecen la productividad de las manufacturas en una variedad de actividades diversas.¹³

Para los propósitos de esta investigación se considera una clasificación alternativa que el autor propone, donde se reubica en la región centro los estados de Guanajuato y Querétaro, debido a que un trabajo anterior los ubicaba en la región centro norte.

El autor señala que en 1993, 43% del PIB industrial se concentraba en la región de la capital, que incluye el área metropolitana de la Ciudad de México, la cual registra el mayor grado de desarrollo industrial desde hace por lo menos cinco décadas.¹⁴ Otras regiones que concentran polos relativos de desarrollo manufacturero son la Centro (13%), Golfo Norte (11%) y Pacífico Centro (8%). En conjunto, estas cuatro regiones concentran tres cuartas partes de la producción industrial del país.¹⁵

La región Centro contribuye con más de una quinta parte de la producción en varias ramas, como es el caso de las dedicadas a la fabricación de automóviles, abonos y fertilizantes, cuero y calzado, resinas sintéticas y fibras artificiales, hilados y tejidos de fibras blandas, equipo y material de transporte, preparación de frutas y legumbres, y cemento.¹⁶

Lo anterior destaca la importancia de la región centro del país en la actividad manufacturera y define su especialización industrial. Conviene señalar que en el caso particular de los estados de Guanajuato y Querétaro, estos figuran en el grupo de los 10 principales estados del país más competitivos, de acuerdo al criterio de tasas de crecimiento del PIB, montos de inversión extranjera y exportaciones en el periodo 1995-1999, se incluye Querétaro en 1995 y 1997, y Guanajuato en 1999; en esta selección destacan solamente los estados fronterizos y las zonas metropolitanas del país y adicionalmente solo las enti-

¹³ Hernández Laos (2000: 168).

¹⁴ Las industrias intensivas en el uso de recursos naturales registran, mayores grados de dispersión territorial. De manera contraria, las industrias más intensivas en conocimientos registran elevados grados de concentración geográfica (Hernández Laos, 2000: 172). El tipo de industria que se ubica en la región del área metropolitana de la Ciudad de México, muestra que es mayor su intensidad laboral, menor su intensidad energética y menor su intensidad en el procesamiento de recursos naturales (Hernández Laos, 2000: 173).

¹⁵ Hernández Laos (2000: 169-170).

¹⁶ Hernández Laos (2000: 171).

dades federativas de Querétaro, Aguascalientes, Guanajuato, Coahuila y Baja California Sur.¹⁷

Esta investigación pretende, en primera instancia, conocer el perfil industrial de Guanajuato y Querétaro, además de sugerir algunas razones que subyacen a tal patrón de especialización y analizar sus efectos sobre los salarios de los trabajadores. En los capítulos siguientes se realiza un análisis de la actividad industrial en los estados seleccionados y sus principales municipios.

Como una primera aproximación a la definición industrial de estas entidades, se utiliza el nivel de agregación que presenta el sistema de cuentas nacionales. En un segundo momento se seleccionan las principales ramas de actividad industrial a cuatro dígitos que son significativas en la producción bruta o el valor agregado, para elaborar indicadores que nos permitan conocer las características de las industrias más importantes a nivel de entidades y municipios. Lo anterior para conocer si la especialización industrial contribuye a explicar el crecimiento desigual de los PIB per cápita de las entidades.

2. Análisis del sector manufacturero por subsectores y ramas censales para Guanajuato y Querétaro

2.1 Desempeño económico de las entidades por grandes sectores y subsectores manufactureros 1995-2001

2.1.1 Guanajuato

El caso de Guanajuato es relevante ya que refleja las diversas tendencias que caracterizan el desarrollo industrial de México, al incorporar por un lado un sector industrial moderno y más dinámico; y por otro al mantener sectores tradicionales, los cuales han contribuido a crear una imagen industrial propia, además de contar con los remanentes de la industria paraestatal en el ramo petroquímico. Sin embargo, en un lapso de 30 años, el PIB per cápita en el estado ha representado cerca de tres cuartas partes del PIB per cápita nacional, registrando 66% de ese valor en el año 2000.

Según los datos económicos, el crecimiento de la entidad en el periodo presentó una tasa media anual de 4.3%. Los sectores económicos que se ubican por encima de este valor son: manufacturas con 5.6%, construcción 5.1%, comercio 5.3%, transporte 6.6% y electricidad con 4.7%. A pesar de la importancia que po-

¹⁷ ITESM (2004: 736).

see la actividad agropecuaria en el estado y sus enlaces con la cadena productiva industrial de los alimentos, su desempeño sólo registró un crecimiento medio anual de 1.4%. Por su parte la actividad de servicios se ubicó por debajo del crecimiento medio de la entidad.

La participación en las divisiones económicas para la entidad es muy similar a la composición nacional. Destacan la industria manufacturera con 20.2%, la actividad comercial con 20%, los dos agrupamientos de servicios con 32%,¹⁸ y la del transporte con 13.5%.

La contribución del PIB del estado al país, en el año 2001, fue de 3% y su sector manufacturero de 3.2%. Por su parte, la actividad agropecuaria es la que más contribuye con 4.6% de aporte a la agricultura nacional.

El crecimiento industrial en la entidad durante 1995-2001 mostró una tasa media anual de 5.6%. Los subsectores manufactureros que mostraron un dinamismo superior a la media anual industrial son: alimentos, bebidas y tabaco (8.1%), productos metálicos, maquinaria y equipo (12.6%), y otras industrias manufactureras (13.8%). Cabe mencionar que este último subsector es poco significativo en las manufacturas del estado. La industria de textiles, cuero y calzado y de químicos y derivados del petróleo, presentó poco dinamismo en el periodo, 4.4% y 3% inferior a la media anual manufacturera, siendo ambas industrias de mayor importancia en la entidad.

Conforme al censo industrial los dos subsectores que más contribuyen a la generación de empleo, son los de textiles, vestido y calzado, y de alimentos y bebidas, ambos aportaron 62.2%, en el año 2002.¹⁹ Le siguen el subsector de maquinaria y equipo con 19.6% y el de químicos con 11.1%. Estos cuatro subsectores representaron 92.9% del empleo manufacturero en la entidad, durante el año 2002.

El crecimiento del empleo se concentró en los subsectores de químicos y productos metálicos, maquinaria y equipo con una tasa media anual de 5% y 4% respectivamente, superiores a la media manufacturera de 3.1%.

2.1.2 Querétaro

El estado posee una dimensión territorial y poblacional pequeña en relación al resto de las entidades federativas, a pesar de ello se trata de una entidad con un gran dinamismo económico, el cual ha sido impulsado por una actividad industrial

¹⁸ Servicios financieros, seguros, inmobiliarios y de alquiler y servicios comunales, sociales y personales.

¹⁹ El censo industrial es una muestra, por lo cual los valores absolutos son inferiores a los reportados en los censos económicos (quinquenales), pero son válidos para los valores relativos y para conocer las tendencias en cuanto a la absorción del empleo por los subsectores manufactureros. Por ello, en esta investigación, la información anual de los censos industriales se utiliza parcialmente.

diversificada, pero especializada en pocos subsectores manufactureros. Según los datos históricos, Querétaro registró un crecimiento del PIB per cápita en el periodo de 1970-1980 de 60%, y de 1980 a 1999 de 33%, superando en 27% al PIB per cápita nacional en 1999.

Su economía en el 2001 representó 1.6% del PIB nacional y su sector manufacturero 2.8%. La entidad se caracteriza por una importante orientación industrial ya que su actividad manufacturera representa 33% de su economía, porcentaje superior al valor nacional (20%). Por su parte, la actividad comercial participa con 19%, la de transporte con 13% y las dos actividades de servicios representan 26%.

El PIB industrial del sector manufacturero está concentrado en los subsectores de productos metálicos, maquinaria y equipo (34%), productos alimenticios bebidas y tabaco (30%) y por último el de sustancias químicas (20%).

El crecimiento económico de la entidad en el periodo 1995-2001, registró una tasa media anual de 8.2%. Los sectores económicos más dinámicos, que se ubican por encima del crecimiento global de la entidad son industria manufacturera (11.6% de crecimiento medio anual), el sector comercio (8.8%) y el sector transporte (10.1%).

Sin duda, el crecimiento económico de la entidad es atribuible a la actividad industrial, la cual durante 1995-2001, alcanza una tasa media anual de 11.6%. El dinamismo industrial se debe a los subsectores de productos metálicos, maquinaria y equipo (16.6%), productos alimenticios, bebidas y tabaco (14.2%), por su parte, el subsector de sustancias químicas presentó un dinamismo ligeramente inferior a la media con 9%, siendo estos subsectores los de mayor importancia en la entidad.

El crecimiento del empleo en la entidad, fue promovido básicamente por el subsector 38, con un crecimiento medio anual en el periodo de 8.8%, cifra superior a la media manufacturera del estado que ascendió a 6.24%. Mostrando un menor dinamismo el subsector de sustancias químicas con 4.94% y el subsector 31, de alimentos con 3.01%. Resulta relevante el crecimiento registrado por el subsector de textiles y prendas de vestir, ya que alcanzó un valor de 7.13%.²⁰

2.2 Perfil industrial

En esta sección se hace un análisis descriptivo de los subsectores manufactureros y las ramas censales más importantes a nivel global de Guanajuato y Querétaro, con el propósito de conocer su estructura económica y, mediante la construcción de indicadores económicos conocer las características de la industria en la entidad, se

²⁰ Conforme a INEGI (varios años).

trata de variables como: unidades económicas por trabajador, producto bruto por trabajador, valor agregado por trabajador y la variable de capitalización como son los activos fijos por trabajador.

2.2.1 Guanajuato

a) Subsectores manufactureros: personal ocupado, producción bruta e indicadores económicos

La producción bruta se concentra en cuatro subsectores y su aporte global fue de 96%. Destacan los subsectores de alimentos y bebidas (17%), textiles, confección y calzado (16%), químicos (22%), siendo la más importante industrias metálicas básicas (41%) (Cuadro 1).

La estructura del personal ocupado muestra que el subsector de textiles, prendas de vestir y calzado absorbe la mitad de los empleos manufactureros en la entidad, mientras que los subsectores de químicos y de productos metálicos, maquinaria y equipo generan menos empleo en relación a su producción. Lo cual hace suponer que se trata en el primer caso de un subsector que aglutina ramas intensivas en trabajo y los dos últimos agrupan ramas intensivas en capital. Los activos fijos del sector manufacturero se concentran en el subsector 35 y 38, con 39% y 25% respectivamente.

Cuadro 1
Participación del producto bruto y personal ocupado, según subsector económico

<i>Subsectores manufactureros Guanajuato</i>	<i>Producto bruto (miles de pesos)</i>	<i>% De partici- pación</i>	<i>Personal ocupado (miles de pesos)</i>	<i>% De partici- pación</i>	<i>Activos fijos (miles de pesos)</i>	<i>% De partici- pación</i>
3. Manufacturas	98363786	100	220761	100%	36913076	100%
31. Alimentos, bebidas y tabaco	17078924	17	39657	17%	3646642	11.4%
32. Textiles, prendas de vestir y calzado	16648166	16	109230	47%	5776124	18.1%
33. Madera y sus productos	247104	0	427	2%	119023	0.4%
34. Papel, imprentas y editoriales	282403	3	1270	6%	789564	2.5%
35. Químicos derivados del petróleo, caucho, plástico	22647687	22	28057	12%	12381555	38.8%
36. Minerales no-metálicos	68572	1	8982	4%	405519	1.3%
37. Industrias metálicas básicas	12965	0	1063	0	642295	2%
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	41269602	41	31096	13%	8122623	25.5%
39. Otras industrias manufactureras	108363	0	979	0	29731	0.1%

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

Al contrastar los valores estatales con los nacionales a nivel de manufacturas, existen similitudes tanto en el producto bruto por trabajador, como valor agregado por trabajador y tamaño de la unidad económica; sin embargo, las remuneraciones por trabajador en Guanajuato son considerablemente inferiores al promedio nacional, lo cual pareciera reflejar una diferencia correspondiente en los activos fijos por trabajador (Cuadro 2).

Los indicadores económicos que registran los valores más altos en este estado son: el subsector de químicos y derivados del petróleo, en relación al personal ocupado por unidad económica, el nivel salarial y el valor de los activos fijos por trabajador. Por su parte, productos metálicos, maquinaria y equipo muestra el valor más alto de producción bruta por trabajador y de valor agregado, cuyos niveles superan a la media de forma considerable.²¹ Sin embargo, si se consideran los valores a nivel nacional, estos indicadores son inferiores en todos los casos; con la excepción del subsector de productos metálicos, ya que en términos del valor agregado por trabajador supera al valor nacional.

El subsector de alimentos, bebidas y tabaco, emplea menos trabajadores y otorga salarios equiparables a la media manufacturera de la entidad; su nivel de capitalización está por debajo del promedio, mientras que el producto bruto y su valor agregado por trabajador son similares a la media industrial de la entidad. Estos indicadores se encuentran por debajo de los valores nacionales.

Por su parte, el subsector 32, de textiles y confección emplea más trabajadores en promedio, pero el resto de sus indicadores económicos se encuentran por debajo de los promedios manufactureros de la entidad y de los promedios nacionales de este subsector.

En cuanto a la división de químicos, todos sus indicadores económicos muestran valores que superan de manera significativa a la media manufacturera del estado. En contraste con los valores nacionales del subsector, sus niveles son semejantes en los activos fijos por trabajador y el producto bruto, mientras que el salario se ubica por debajo al representar 68% de este valor.

La división de productos metálicos, maquinaria y equipo, registra niveles superiores en todos los indicadores en relación a la media industrial del estado; al contrastar los valores nacionales se encuentra que el personal ocupado por establecimiento y la remuneración se ubican por debajo, mientras que los indicadores de producción y capitalización son superiores en la entidad.

²¹ Cabe hacer notar que el subsector de Industrias metálicas básicas, registra valores altos de estos indicadores, pero es poco significativo en la estructura del sector manufacturero en la entidad.

Cuadro 2
Principales indicadores económicos por subsectores
económicos en Guanajuato

<i>Subsectores manufactureros Guanajuato</i>	<i>Personal ocupado por UE</i>		<i>Remuneración por trabajador (miles de pesos)</i>		<i>Activos fijos por trabajador (miles de pesos)</i>		<i>Producto Bruto por trabajador (miles de pesos)</i>		<i>Valor Agregado por trabajador (miles de pesos)</i>	
	Guana- juato	Nacio- nal	Guana- juato	Nacio- nal	Guana- juato	Nacio- nal	Guana- juato	Nacio- nal	Guana- juato	Nacio- nal
3. Manufacturas	11	12	31	47	138	210	439	432	139	137
31. Alimentos, bebidas y tabaco	8	7	30	40	92	188	431	474	122	154
32. Textiles, prendas de vestir y calzado	15	16	22	28	53	69	152	155	46	55
33. Madera y sus productos	3	5	10	20	29	59	61	134	25	48
34. Papel, imprentas y editoriales	10	11	28	53	93	286	206	381	82	137
35. Químicos derivados del petróleo, caucho, plástico	29	45	60	88	441	497	807	870	148	235
36. Minerales no-metálicos	5	7	17	44	45	402	116	386	47	177
37. Industrias metálicas básicas	---	147	61	104	604	1799	897	2453	209	645
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	10	22	43	52	261	149	1327	445	539	142
39. Otras industrias manufactureras	7	10	24	35	30	59	111	155	23	69

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

b) Ramas censales seleccionadas: el personal ocupado, la producción bruta, indicadores económicos y estructura industrial

En esta sección se profundiza el análisis a nivel de rama censal, lo que permitirá caracterizar mejor el perfil industrial.

La selección de ramas censales en la entidad se realizó en base a criterios de participación en producto bruto y personal ocupado. Destacan en el producto bruto: la industria automotriz (34%), la refinación de petróleo (11%) y la producción de calzado con (9%). En relación al personal ocupado, las industrias que más empleo generan son: producción de calzado (29%), confección de prendas de vestir (10%), producción de conservas alimenticias (5%), y la de curtido y acabado de talabartería y piel (5%) (Cuadro 3) (Anexo 2).

Cuadro 3
Participación del producto bruto y personal ocupado, ramas censales

<i>Ramas censales</i>	<i>% Participación personal ocupado</i>	<i>% Participación producto bruto</i>
3111 Productos cárnicos	1	2
3112 Industrias de productos lácteos	2	3
3115 Producción de pan, galletas y similares	3	2
3113 Producción de conservas alimenticias	5	3
3220 Confección de prendas de vestir	10	1
3230 Curtido, acabado y talabartería de cuero y piel	5	4
3240 Producción de calzado	29	9
3512 Producción de químicos básicos	1	4
3522 Producción de químicos secundarios	2	4
3530 Refinación de petróleo	2	11
3550 Producción de artículos de hule	4	1
3833 Producción de enseres domésticos	2	2
3841 Industria automotriz	3	34
Participación Total	69	80

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

El Cuadro 4 muestra que la industria más destacada es la automotriz, la cual supera con 10 veces el valor promedio de la entidad, en tamaño de planta y producto bruto por trabajador, y los activos fijos representan 5 veces el promedio del sector, mientras que el salario se sitúa en 1.7 veces el promedio manufacturero. Sin duda se trata de una industria que tiene un aporte significativo en productividad al subsector de productos metálicos, maquinaria y equipo.

Si se comparan los valores nacionales de estos indicadores, esta industria es superior en el tamaño de planta, activos fijos por trabajador, y, de manera significativa en los niveles de producto bruto y valor agregado, los cuales son superiores en 3 y 5 veces, en relación al valor nacional. Sin embargo, el salario de esta industria está por debajo, ya que representa 94% del promedio nacional. Es posible que esto se explique porque la planta de General Motors localizada en el municipio de Silao, con apenas una década de funcionamiento incorpora tecnologías más modernas y aprovecha una mano de obra calificada con menores salarios, que los que se han alcanzado en otras plantas automotrices. La presencia de la industria automotriz en la entidad modifica sustancialmente el perfil industrial del estado al pro-

veer con más de la tercera parte del producto bruto manufacturero, aunque su impacto a nivel de la ocupación sea de apenas 3%. La localización de esta planta aprovecha la oferta de mano de obra calificada por la abundancia de educación tecnológica a nivel superior que provee el estado.

A diferencia de la anterior, la industria del calzado utiliza métodos de producción tradicionales, en unidades de producción de diversos tamaños y en general con bajos grados de capitalización. Su aporte más significativo es en la generación de empleos, con más de 50,000 que representa 30% del empleo manufacturero y sólo 9% en la producción bruta. Sin embargo, sus valores se ubican por debajo de la media del sector manufacturero, con excepción del personal ocupado por unidad económica que es superior.

Por otra parte, al contrastar sus valores estatales, con los nacionales, estos son muy semejantes, en términos del salario y capitalización de activos fijos. Lo anterior, puede indicar que por su aporte a la producción nacional, la industria del calzado en la entidad, posee una influencia determinante en sus indicadores económicos a nivel nacional.

En la generación de empleos manufactureros, otra industria importante es la confección de prendas de vestir, en la cual el tamaño promedio del establecimiento es similar a la media de la entidad, el nivel salarial representa la mitad del promedio de ésta, además es el más bajo de las industrias seleccionadas. El resto de los indicadores se ubican por debajo de la media.

Dentro de la industria de alimentos en la entidad, destacan tres ramas que son: productos lácteos, pan, galletas y similares y conservas alimenticias. La rama de conservas alimenticias tiene un número importante de empleados por establecimiento, pero con bajos niveles de productividad ya que se encuentran por debajo de la media estatal. A pesar de ello, su remuneración es idéntica al promedio manufacturero del estado.

En la entidad también destacan las industrias químicas, trátase de básicos o secundarios y la refinación de petróleo. Sus valores relativos al producto son superiores a la media manufacturera del estado y a los valores nacionales de las ramas respectivas. Mientras que los salarios son superiores a la media estatal, pero inferiores a la nacional, con la excepción de la industria de químicos básicos que son equiparables.

Cuadro 4
Ramas industriales seleccionadas en Guanajuato: indicadores económicos

Ramas industriales Guanajuato	PO/UE		Remuneración por trabajador (miles de pesos)		Activos fijos por trabajador (miles de pesos)		Producto bruto por trabajador (miles de pesos)		VA por trabajador (miles de pesos)	
	Guana- juato	Nacio- nal	Guana- juato	Nacio- nal	Guana- juato	Nacio- nal	Guana- juato	Nacio- nal	Guana- juato	Nacio- nal
3 Manufacturas	11	12	31	47	138	210	439	432	139	137
3111 Productos cármicos	25	10	34	35	85	134	1025	537	316	162
3112 Industrias de productos lácteos	6	5	30	40	89	136	572	320	152	138
3113 Producción de conservas alimenticias	120	46	31	34	59	152	244	347	87	109
3115 Producción de pan, galletas y similares	6	5	29	29	61	75	201	197	86	86
3220 Confección de prendas de vestir	12	18	16	22	64	24	65	97	32	41
3230 Curtido, acabado y talabartería de cuero y piel	9	11	24	28	94	56	350	204	74	61
3240 Producción de Calzado	19	14	24	24	37	37	140	132	43	44
3512 Producción de químicos básicos	28	40	118	114	941	924	1613	1358	520	419
3522 Producción de químicos secundarios	36	30	67	89	215	188	952	886	259	302
3550 Producción de artículos de hule	18	29	27	68	54	158	156	400	53	195
3833 Producción de enseres domésticos	354	120	44	47	211	167	488	408	150	133
3530 Refinación de petróleo		426	124	142	1388	1850	2062	1847	107	-14
3841 Industria automotriz	177	119	84	89	611	475	4545	1423	1892	356

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999). Datos referentes a 1998, INEGI.

La estructura industrial manufacturera en la entidad se caracteriza por una dualidad.²² Por un lado, de acuerdo al criterio de producción bruta domina la gran empresa, la que representa 67%, el resto se distribuye de manera más equitativa entre la micro, pequeña y mediana empresa. Sin embargo, si se considera el criterio de personal ocupado no es claro el predominio de un estrato en particular, sino que se distribuye de manera proporcional, con una participación de la gran empresa de 30% (Anexo 3).

²² El criterio para elaborar la estructura industrial en las entidades es a partir del número de empleados por establecimiento, de esta manera la microempresa se define como aquellas unidades económicas que emplean entre 1 y 15 personas, independientemente de su volumen de ventas. Este criterio se apega a la información de los censos económicos ya que estos proporcionan diversos rangos de personal ocupado.

La pequeña empresa comprende aquellos establecimientos con más de 16 y menos de 100 trabajadores, la mediana emplea entre 101 y 250, quedando la gran empresa con más de 250 empleados.

Al tomar en cuenta ambos criterios de concentración industrial, las manufacturas ubicadas en la gran empresa son: la industria automotriz, la producción de enseres domésticos, la refinación de petróleo, la producción de químicos secundarios y por último, la producción de conservas alimenticias.

La distribución industrial por estrato es distinto según el criterio de clasificación; conforme al producto bruto, en la gran empresa destacan: producción de químicos básicos (69%), producción de pan, galletas y similares (67%) producción de lácteos (54%) y la confección de prendas de vestir (36%); con una participación mayoritaria hacia la pequeña empresa se ubica la industria de cuero y piel (46%), la producción de artículos de hule (55%) y la confección de prendas de vestir (29%); la microempresa se localiza prioritariamente en la producción de cárnicos (54%), industria de cuero y piel (33%), y producción de lácteos (25%) (Cuadro 5).

Cuadro 5
Estructura industrial por producto bruto en Guanajuato:
subsectores y ramas seleccionadas

Estado de Guanajuato, 1998		Distribución porcentual producto bruto					
Sector	Subsector	Participación %	Total %	Microem- presa %	Pequeña empresa %	Mediana empresa %	Gran empresa %
Rama							
Sector 3 (manufactureras)			100.0	10.96	12.52	9.86	66.66
Subsector		100.00					
31. Producción de alimentos, bebidas y tabaco		16.79	100.0	25.18	14.29	19.74	40.79
32. Producción de textiles, prendas de vestir e industria del cuero		16.36	100.0	22.62	33.59	19.19	24.60
33. Manufactureas de madera		0.24	100.0	79.44	20.56		
34. Producción de papel, productos de papel, imprentas y editoriales		1.72	100.0	11.63	22.19	52.18	14.00
35. Producción de sustancias químicas y artículos de plástico o hule		22.26	100.0	6.41	11.35	6.65	75.59
36. Producción de bienes a base de minerales no metálicos		1.02	100.0	6.41	11.35	6.65	75.59
37. Industria metálicas básicas		0.94	100.0	1.00	38.58	18.75	41.67
38. Manufacturas de productos metálicos, maquinaria y equipo		40.56	100.0	1.65	2.29	1.63	94.43
39. Otras industrias		0.11	100.0	25.61	24.62	49.77	
Rama de producciónl		80.01					
Rama 3111. Productos cárnicos		2.41	100.0	53.77	14.64	15.51	16.07
Rama 3112. Industrias de productos lácteos		2.53	100.0	24.94	6.71	13.96	54.39
Rama 3113. Producción de conservas alimenticias		2.66	100.0	4.52	22.87	14.48	58.12
Rama 3115. Producción de pan, galletas y similares		1.56	100.0	24	8	1	67
Rama 3220. Confección de prendas de vestir		1.46	100.0	24	29	11	36
Rama 3230. Curtido, acabado y talabartería de cuero y piel		4.07	100.0	32.69	45.86	7.91	13.54
Rama 3240. Producción de calzado		9.17	100.0	19.78	29.94	21.59	29.69
Rama 3512. Producción de químicos básicos		3.79	100.0	13.68	10.86	6.76	68.70
Rama 3522. Producción de químicos secundarios		4.02	100.0	11.49	6.99	2.86	78.65
Rama 3530. Refinación de petróleo		10.71	100.0				100.00
Rama 3550. Producción de artículos de hule		1.32	100.0	15.99	54.69	26.29	3.03
Rama 3833. Producción de enseres domésticos		2.21	100.0	0.26			99.74
Rama 3841. Industria automotriz		34.11	100.0		1.00		99.00

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

2.2.2 Querétaro

a) Subsectores manufactureros: personal ocupado, producción bruta e indicadores económicos

La producción bruta de la entidad se concentra en tres subsectores y su aporte global es de 82%. Destacan, en orden de importancia el subsector de productos metálicos, maquinaria y equipo (41%), la producción de alimentos, bebidas y tabaco (24%) y por último el subsector de sustancias químicas (17%). En cuanto al personal ocupado, existen dos subsectores generadores de empleo: el subsector 38, con 37% y el 32, de textiles, prendas de vestir con 24%. Este último, a pesar de tener una contribución de tan sólo 6% en producción bruta, contribuye de manera significativa a los empleos manufactureros de la entidad. El aporte al empleo de los subsectores 31 y 35 es de 13% en ambos casos. De manera semejante al estado de Guanajuato, los activos fijos del sector manufacturero se concentran, en el subsector 38 y 35, con 31% y 24% respectivamente.

Cuadro 6
Participación del personal ocupado en la industria manufacturera por subsectores

<i>Subsectores manufactureros Querétaro</i>	<i>Producto bruto (miles de pesos)</i>	<i>% de participa- ción</i>	<i>Personal ocupado (miles de pesos)</i>	<i>% de participa- ción</i>	<i>Activos fijos (miles de pesos)</i>	<i>% de participa- ción</i>
31. Producción de alimentos, bebidas y tabaco	13980498	24	12298	13	3939196	14
32. Producción de textiles, prendas de vestir e industria del cuero	3537634	6	21646	24	2427574	9
34. Producción de papel, productos de papel, imprentas y editoriales	4640833	8	5685	6	4582954	17
35. Producción de sustancias químicas y artículos de plástico o hule	9880023	17	11630	13	6710632	24
36. Producción de bienes a base de minerales no-metálicos	1989309	3	3498	4	1215022	4
38. Manufacturas de productos metálicos, maquinaria y equipo	23539914	41	33976	37	8403865	31

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999). Datos referentes a 1998, INEGI.

El análisis de los indicadores económicos para los subsectores se realiza a partir del Cuadro 12, destacando el subsector de interés, en relación a la media

del sector manufacturero en la entidad; y, por otra parte, contrastando los valores estatales con los nacionales para los indicadores de los subsectores seleccionados.

Al comparar los indicadores en el sector manufacturero de Querétaro se encuentra que son superiores a los nacionales en todos los casos, el personal ocupado por establecimiento es el doble, los valores de producción y su capitalización son superiores en cerca de 50%, mientras que sus salarios se ubican por encima en 25%.

Los indicadores económicos que registran los valores más altos en Querétaro son el subsector 35, de químicos y derivados del petróleo, en relación al personal ocupado por unidad económica y el nivel salarial. Por su parte, el subsector 34, de producción de papel, productos de papel, imprenta y editoriales registra el valor más alto en relación a los activos fijos por trabajador. Los valores de producción más altos se concentran en el subsector 31, de alimentos, bebidas y tabaco, en relación al producto bruto y al valor agregado por trabajador su valor es superior a la media manufacturera de la entidad. Estos subsectores muestran en todos sus indicadores valores superiores a la media nacional (Cuadro 7).

Cuadro 7

Principales indicadores económicos por subsectores económicos en Querétaro

Subsectores manufactureros Querétaro	Personal ocupado por unidad económica		Remuneración por trabajador		Activos fijos por trabajador		Producto bruto por trabajador		Valor agregado por trabajador	
	Querétaro de Arteaga	Nacio- nal	Querétaro de Arteaga	Nacio- nal	Querétaro de Arteaga	Nacio- nal	Querétaro de Arteaga	Nacio- nal	Querétaro de Arteaga	Nacio- nal
3. Manufacturas	23	12	59	47	299	210	633	432	217	137
31. Producción de alimentos, bebidas y tabaco	11	7	71	40	320	188	1137	474	377	154
32. Producción de textiles, prendas de vestir e industria del cuero	44	16	27	28	112	69	163	155	64	55
34. Producción de papel, productos de papel, imprentas y editoriales	20	11	77	53	806	286	816	381	293	137
35. Producción de sustancias químicas y artículos de plástico o hule	68	45	91	88	577	497	850	870	319	235
36. Producción de bienes a base de minerales no-metálicos	12	7	67	44	347	402	569	386	334	177
38. Manufacturas de productos metálicos, maquinaria y equipo	33	22	63	52	247	149	693	445	211	142

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999). Datos referentes a 1998, INEGI.

De manera particular, el subsector de alimentos bebidas y tabaco, emplea menos trabajadores por establecimiento, pero sus niveles de producción son los más altos de la entidad, aunque su remuneración es 21% superior a la media industrial del estado. En relación a los valores nacionales este subsector registra niveles superiores en todos los casos.

Por su parte, el subsector de químicos, presenta en todos los indicadores valores superiores a la media manufacturera de la entidad. Ello es, de manera sobresaliente, en los valores de producción por trabajador y en su nivel de capitalización por activos fijos, aunque su salario es 55% superior al promedio.

El subsector más importante en el estado es el de productos metálicos, maquinaria y equipo, sus valores de producción son cercanos a la media de la entidad, su nivel de capitalización se ubica ligeramente por debajo del promedio. Por su parte, los salarios son ligeramente superiores. Estos indicadores son superiores en relación a los valores nacionales del subsector en aproximadamente 50%, y sólo en el caso del salario es de 20%.

b) Ramas censales seleccionadas: el personal ocupado, la producción bruta, indicadores económicos y estructura industrial

A nivel de rama la selección en la entidad muestra una participación diversa y poco especializada. De tal manera que la rama censal con mayor participación es la automotriz, su producto bruto participa con 15%; la elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano, 7%; la industria de las bebidas, 7%; y la fabricación y ensamblaje de equipo electrónico de radio, televisión, comunicaciones y de uso médico, 7%. Mientras que la industria que mayor empleo genera es la confección de prendas de vestir con 13%, seguida de la industria automotriz con 8% (Anexo 4).

Cuadro 8
Participación del producto bruto y personal ocupado por ramas censales

	% participación personal ocupado	% participación producto bruto
3112. Industrias de productos lácteos	2	4
3121. Elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano	2	7
3122. Elaboración de alimentos preparados para animales	1	4
3130. Industria de las bebidas	3	7
3212. Hilado, tejido y acabado de fibras blandas. Excluye de punto	5	3
3220. Confección de prendas de vestir	13	2
3410. Manufactura de celulosa, papel y sus productos	3	6
3513. Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas	2	6
3522. Fabricación de otras sustancias y productos químicos	2	4
3560. Elaboración de productos de plástico	4	2
3620. Fabricación de vidrio y productos de vidrio	2	3
3814. Fabricación de otros productos metálicos. Excluye maquinaria y equipo	3	2
3821. Fabricación, reparación y/o ensamblaje de maquinaria y equipo para fines específicos, con o sin motor eléctrico integrado, incluye maquinaria agrícola	2	3
3822. Fabricación, reparación y/o ensamblaje de maquinaria y equipo para usos generales, con o sin motor eléctrico integrado. Incluye armamento	3	2
3831. Fabricación y/o ensamblaje de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos. Incluye para la generación de energía eléctrica	4	2
3832. Fabricación y/o ensamblaje de equipo electrónico de radio, televisión, comunicaciones y de uso médico.	5	7
3833. Fabricación y/o ensamblaje de aparatos y accesorios de uso doméstico, Excluye los electrónicos	6	6
3841. Industria automotriz	8	1.5
Total	7.1	8.6

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999). Datos referentes a 1998, INEGI.

Para conocer con mayor detalle, a qué tipo de industrias responde el desarrollo manufacturero en la entidad, se procede a hacer un análisis a nivel de rama censal.

Las ramas industriales más destacadas son: elaboración de productos alimenticios para el consumo humano, su salario es superior en 163% al valor promedio de la entidad, sus activos fijos y el producto bruto por trabajador superan a la media en 2.5 veces, y su valor agregado es el más alto de las industrias seleccionadas, el cual es superior en 4.2 veces el valor de la entidad. Los valores nacionales de estos indicadores son inferiores a los valores de la entidad (Cuadro 9).

La industria de alimentos preparados para animales otorga remuneraciones que representan 2 veces el valor de la media, su capitalización es similar a la media, su producto bruto presenta el valor más alto de la entidad, con 3.16 veces el valor de la media y su valor agregado es superior en 73%. En todos los casos, estos indicadores superan el valor nacional.

En el caso de la industria de fibras artificiales y/o sintéticas, su salario es 1.2 veces mayor que el promedio manufacturero, su producto bruto y el valor agregado por trabajador es cercano a dos veces el valor medio. Sus valores de la entidad son superiores a los nacionales.

Para la fabricación de otras sustancias y productos químicos, sus indicadores son superiores a la media de la entidad y a la nacional, los salarios en 82%, los activos fijos 70%, el producto bruto 121% y el valor agregado por trabajador en 200%.

La manufactura de celulosa, papel y sus productos, muestra indicadores superiores a la media de la entidad y a nivel nacional. Cabe destacar que esta industria tiene el nivel de capitalización más alto del estado, con un valor 4 veces superior. El producto bruto supera en 117% y su valor agregado en 140% y las remuneraciones en 88%.

En la industria automotriz sus indicadores son superiores a la media de la entidad y a nivel nacional. Sus salarios son superiores en 60%, la capitalización 14%, su producto bruto 72% y el valor agregado en 100%.

La fabricación y/o ensamblaje de aparatos y accesorios de uso doméstico presenta indicadores alrededor de la media de la entidad, salvo en el valor agregado por trabajador que representa 70% del valor medio; sin embargo, esta industria es la que mayor personal ocupado tiene por establecimiento (401 empleados).

Para clasificar por estrato industrial a las subsectores y las ramas manufactureras, en esta entidad sólo se toma en cuenta el criterio del producto bruto, ya que tiene poca presencia el subsector 32, que es conocido por su gran absorción en el empleo. La estructura industrial manufacturera de Querétaro se concentra, conforme al criterio indicado, en la gran empresa, que representa 70% y la mediana 16%, con una escasa representación de la microempresa (6%) y la pequeña empresa (8%).

Cuadro 9
Ramas industriales seleccionadas en Querétaro, indicadores económicos

Subsectores manufactureros Querétaro	Personal ocupado por unidad económica		Remuneración por trabajador		Activos fijos por trabajador		Producto bruto por trabajador		Valor agregado por trabajador	
	Querétaro de Arteaga	Nacio- nal	Querétaro de Arteaga	Nacio- nal	Querétaro de Arteaga	Nacio- nal	Querétaro de Arteaga	Nacio- nal	Querétaro de Arteaga	Nacio- nal
3. Manufacturas	23	12	59	47	299	210	633	432	217	137
3112. Industrias de productos lácteos	11	5	73	40	163	136	1240	620	237	138
3121. Elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano	48	15	153	69	999	223	2229	703	1118	290
3122. Elaboración de alimentos preparados para animales	0	25	175	54	299	273	2633	1738	471	222
3130. Industria de las bebidas	95	36	53	61	332	280	1346	606	385	248
3212. Hilado, tejido y acabado de fibras blandas. Excluye de punto	277	27	43	41	265	208	341	292	135	93
3410. Manufactura de celulosa, papel y sus productos	79	30	111	59	1503	511	1376	575	519	177
3513. Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas	0	3410	131	121	0	704	1808	1096	666	397
3522. Fabricación de otras sustancias y productos químicos	41	30	107	89	506	188	1404	886	654	302
3620. Fabricación de vidrio y productos de vidrio	172	45	117	65	247	461	937	488	637	193
3821. Fabricación, reparación y/o ensamblaje de maquinaria y equipo para fines específicos, con o sin motor eléctrico integrado. Incluye maquinaria agrícola	59	24	77	60	201	139	1305	425	370	161
3832. Fabricación y/o ensamblaje de equipo electrónico de radio, televisión, comunicacines y de uso médico	275	266	54	53	242	53	943	170	117	97
3833. Fabricación y/o ensamblaje de aparatos y accesorios de uso doméstico. Excluye los electrónicos	401	120	63	47	326	167	669	408	154	1333
3841. Industria automotriz	169	119	95	89	342	475	1093	1423	449	356

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999). Datos referentes a 1998, INEGI.

De manera particular, las industrias seleccionadas presentan una estructura industrial que se aglutina en la gran empresa, con excepción de la industria de alimentos preparados para animales, su estructura es gran empresa (48%), pequeña empresa (40%), y la microempresa (15%); la fabricación de otras sustancias y productos químicos, se concentra en la gran empresa (61%) y la microempresa (25%); por su parte la industria automotriz, presenta una estructura industrial orientada a la gran empresa en 57% y mediana empresa 31%, la pequeña empresa y la microempresa participan con 4.6% y 7.6% respectivamente, esta última es la actividad manufacturera mas importante de la entidad.

Cuadro 10

Estructura industrial por producto bruto en Querétaro: subsectores y ramas seleccionadas

Estado de Querétaro de Arteaga 1998

	% Parti- cipación	Distribución porcentual producto bruto				
		Total	Micro- empresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Gran empresa
Sector 3 (Manufacturero)		100.00	5.94	8.28	15.81	69.96
Subsector	99.45					
31. Producción de alimentos, bebidas y tabaco	24.15	100.00	6.96	11.14	15.06	66.84
32. Producción de textiles, prendas de vestir e industria del cuero	6.11	100.00	1.48	4.46	10.19	83.87
34. Producción de papel, productos de papel, imprentas y editoriales	8.02	100.00	3.55	4.57	10.32	81.56
35. Producción de sustancias químicas y artículos de plástico o hule	17.07	100.00	7.04	13.07	15.87	64.02
36. Producción de bienes a base de minerales no metálicos	3.44	100.00	7.39	10.61	2.86	79.14
38. Manufacturas de productos metálicos, maquinaria y equipo	40.67	100.00	5.50	5.57	18.93	70.00
Sector 3 (Manufacturero)		100.00	5.94	8.28	15.81	69.96
Rama Censal	86.11					
3112. Industrias de productos lácteos	4.10	100.00	1.38	7.04	18.48	73.09
3121. Elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano	6.91	100.00	1.00	3.31	32.31	63.38
3122. Elaboración de alimentos preparados para animales	3.96	100.00	11.60	40.01		48.39
3130. Industria de las bebidas	6.62	100.00	8.82	3.82	9.79	77.57
3212. Hilado, tejido y acabado de fibras blandas. Excluye de punto	2.94	100.00	0.16	0.76		99.08
3220. Confección de prendas de vestir	2.18	100.00	2.54	9.98	19.52	67.95
3410. Manufactura de celulosa, papel y sus productos	6.36	100.00		3.57	10.21	85.87
3513. Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas	6.18	100.00	0.35			100.00
3522. Fabricación de otras sustancias y productos químicos	4.18	100.00	24.89	8.77	5.53	60.81
3560. Elaboración de productos de plástico	2.04	100.00	5.07	20.42	37.36	37.14
3620. Fabricación de vidrio y productos de vidrio	2.51	100.00	0.28			99.72
3814. Fabricación de otros productos metálicos. Excluye maquinaria y equipo	2.40	100.00	3.74	11.07	47.15	38.05
3821. Fabricación, reparación y/o ensamblaje de maquinaria y equipo para usos generales, con o sin motor eléctrico integrado. Incluye maquinaria agrícola	3.49	100.00	12.82	3.28	0.44	83.47
3822. Fabricación, reparación y/o ensamblaje de maquinaria y equipo para usos generales, con o sin motor eléctrico integrado. Incluye armamento	1.96	100.00	11.39	10.93	25.05	52.63
3831. Fabricación, reparación y/o ensamblaje de maquinaria, equipo y accesorios eléctricos. Incluye para la generación de energía eléctrica	2.44	100.00	0.73	6.30	35.06	57.91
3832. Fabricación y/o ensamblaje de equipo electrónico de radio, televisión, comunicaciones y de uso medio	6.72	100.00	0.05	0.98	2.34	96.63
3833. Fabricación y/o ensamblaje de aparatos y accesorios de uso doméstico. Excluye los electrónicos	6.48	100.00	0.13	0.45	0.73	98.69
3841. Industria automotriz.	14.67	100.00	7.68	4.56	30.73	57.02

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

3. Perfil industrial de las entidades: municipios seleccionados

Uno de los problemas básicos del enfoque regional es definir la unidad de análisis. Para los fines del presente estudio la unidad económica no tiene porque coincidir con la unidad política, en este caso el municipio o entidad federativa. Esto se ilustra bien con lo que sucede en el municipio de Silao, donde la industria automotriz establece fuertes vinculaciones con otros municipios del estado, por lo cual la unidad económica de análisis no coincidiría con este municipio. Sin embargo, dado que la información disponible en los censos industriales se presenta a nivel municipal, se procede a explorar el grado de especialización a nivel local.

3.1 Guanajuato

La orientación de la actividad industrial en el estado, vista a través de sus municipios, supone una especialización, o en su caso diversificación de la producción manufacturera al interior de estos. El municipio que más destaca en la entidad, de acuerdo a los valores de producto bruto y valor agregado es Silao con 33% y 43% respectivamente. En cuanto a niveles de personal ocupado y remuneraciones, el más importante es León, con 45% y 37%; y la capitalización por activos fijos se ubican en Salamanca 30% y León 22%.

La especialización por subsector indica que los municipios de Celaya e Irapuato se orientan a la producción de alimentos y bebidas, con participaciones de 40% y 70% de su producto bruto, respectivamente. Por su parte, los municipios de León e Irapuato tienen una clara orientación hacia la producción de textiles, prendas de vestir e industria del cuero, con valores de producto bruto de 65% y 11%; y porcentajes de personal ocupado de 70% y 37%, respectivamente.

Existen municipios con una fuerte orientación industrial hacia un subsector, lo que resulta evidente en el caso de Salamanca, cuya actividad manufacturera está totalmente especializada en la división de químicos, su producto bruto y el personal ocupado muestran un valor de 92% y 71%. Por otra parte, el municipio de Silao se especializa en las industrias que integran al subsector de productos metálicos, maquinaria y equipo, cuyo valor del producto bruto alcanza 98%.

Cuadro 11
Características de las unidades económicas a nivel municipal

Características principales de las unidades económicas, según municipios, sector, subsector y rama de actividad Datos referentes a 1998

Municipio sector	Subsector y rama de actividad	Total	UE Productoras	Auxiliares	Personal ocupado	% de participación del personal ocupado	Remuneraciones	% de participación remuneraciones	Activos fijos netos	% de participación activos fijos netos	Miles de pesos				Insumos Totales	% de participación de la producción bruta total	VACB	% de participación del valor agregado censal
											Producción bruta total	FBKF	Producción bruta total	Producción bruta total				
Ind. Manufac.	Guanajuato (Edo.)	20746	20413	333	231607	71	7143499	78	31913076	80	5608271	101746192	83	69550034	32196158	85		
Ind. Manufac.	Celaya	1297	1265	32	21025	9	1013913	14	3754202	12	319060	11199145	11.0	7393870	3805275	12		
Ind. Manufac.	Irapuato	1299	1240	59	23624	10	686132	10	1687350	5	286817	5743696	5.5	3553120	2190576	7		
Ind. Manufac.	León	8411	8265	146	103397	45	2618627	37	7063702	22	565131	19437983	19.1	13730825	5707158	18		
Ind. Manufac.	Salamanca	600	592	8	9821	4	882425	12	9649529	30	2977918	14863348	14.6	12812533	2050815	6		
Ind. Manufac.	Silao	329	326	3	6083	3	356129	5	3264873	10	259967	33611107	33.0	19889601	13721506	43		

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

Cuadro 12
Producto bruto y personal ocupado por municipios

<i>Manufacturas</i>	<i>Personal ocupado</i>		<i>Producto bruto</i>	
	<i># de empleados</i>	<i>% participación</i>	<i>Valor en miles de pesos de 1998</i>	<i>% participación</i>
Estado de Guanajuato	231,607		101746192	
Celaya	21,025	9	11199145	11
Salamanca	9,821	4	14863348	15
Irapuato	23,624	10	5743696	6
Silao	6,083	3	33611107	33
León	103,397	45	19437983	19
Muestra municipal		71		84

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999). Datos referentes a 1998, INEGI.

Cuadro 13
Subsectores manufactureros por municipio

<i>Manufacturas</i>	<i>León</i>		<i>Celaya</i>		<i>Irapuato</i>		<i>Salamanca</i>		<i>Silao</i>	
	<i>Producto bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Producto bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Producto bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Producto bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>Producto bruto</i>	<i>Personal ocupado</i>
31. Alimentos, bebidas y tabaco	11%	7%	40%	27%	70%	39%	8%	14%	2%	13%
32. Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	65%	70%	1%	11%	11%	37%	0%	4%	0%	6%
35. Químicos, derivados del petróleo, caucho y plástico	12%	11%	15%	11%	7%	4%	92%	71%	0%	0%
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	7%	5%	40%	41%	6%	10%	0%	8%	98%	75%
Muestra de subsectores	95%	93%	96%	90%	94%	90%	100%	97%	100%	94%

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

a) Indicadores económicos por municipio: ramas censales seleccionadas

Con la finalidad de conocer con detalle la actividad industrial a nivel municipal, se procede a realizar una selección de las ramas censales más importantes en los municipios seleccionados, y así contrastar los valores de los indicadores seleccionados.

En el municipio de Celaya, las industrias de alimentos seleccionadas representan 37.5% y se orientan a la producción de cárnicos, lácteos, producción de pan, galletas y similares, alimentos para animales y la producción de bebidas. Por su parte, las industrias de productos metálicos y maquinaria representan 49% y se especializan en la industria automotriz, la producción de enseres domésticos y la producción de equipos y accesorios eléctricos, además de la producción de químicos básicos y farmacéutica. Las industrias mejor remuneradas son las de químicos y automotriz que representan 3 y 2 veces el promedio manufacturero, esto se corresponde con sus altos niveles de capitalización y productividad, además que se ubican en el estrato industrial de la gran empresa.

La actividad industrial de León integra la cadena de producción de la industria del calzado. Las industrias de curtido, cuero y piel, artículos de hule, artículos de plástico y la producción de calzado suman 87% del producto bruto. Los salarios registran un valor cercano a la media manufacturera del municipio, pero su productividad es diferente. Así, la industria de curtido tiene una productividad superior en 70% a la media, mientras que la industria del calzado y el hule se encuentran por debajo en 20%. La estructura industrial de León es diversificada, la de bebidas es totalmente gran empresa; la producción del curtido es prioritariamente microempresa (28%) y pequeña empresa (50%); la industria del calzado se ubica de manera proporcional en todos los estratos industriales; La pequeña empresa destaca en la producción de artículos de hule y de artículos plásticos con una participación de 60% en cada una.

Las industrias más importantes en el municipio de Irapuato están concentradas en la producción de alimentos y representan 65% de la producción bruta.

Los indicadores de comportamiento industrial destacan a las manufacturas de productos lácteos y de pan, galletas y similares. La primera otorga salarios más altos que el resto de las ramas seleccionadas y es superior a la media en 155%, esto se debe a que posee el mayor nivel de capitalización y su producto bruto es 3.4 veces el valor medio de las manufacturas en el municipio. Mientras que el salario de la segunda es 130% superior a la media, lo cual se corresponde a un nivel de capitalización alto y su productividad representa el doble de la media. Por su parte, la industria de la confección es la más importante en la generación de empleo y contribuye con 37% de los empleos manufactureros del municipio. Sin embargo,

sus características industriales muestran que tiene bajos niveles de capitalización, de productividad y salariales.

El municipio de Salamanca mantiene una actividad industrial muy especializada, ya que orienta su producción a la química y refinación de petróleo representando éstas 90% de su producto bruto. La estructura industrial de las ramas más importantes del municipio está concentrada en la gran empresa. Con la excepción de químicos secundarios y productos lácteos, que se ubican mayoritariamente en la microempresa.

La industria de Silao se encuentra totalmente especializada en la rama automotriz, la cual participa con 96% de la producción bruta. Las remuneraciones de la industria automotriz son superiores en 50%, en relación a la media salarial de las manufacturas del municipio. Dado que se trata de una actividad altamente capitalizada, sus productividades son superiores en 80% en relación a la media del municipio.

Al contrastar el nivel salarial manufacturero de estos municipios con la entidad y el país, los valores indican que Celaya es superior en relación a la entidad en 56% y al nacional en 2.5%. Las remuneraciones manufactureras del municipio de Irapuato se ubican por debajo de los niveles salariales de la entidad y del país en 5.8% y 38%, respectivamente. El sector manufacturero del municipio de León otorga salarios por debajo de los registrados a nivel nacional y de la entidad en 46% y 18%. En Salamanca, el nivel salarial de las manufacturas es muy superior a los valores promedio de la entidad y el país en 191% y 91%, respectivamente. En Silao, es superior al valor de la entidad y nacional en 89% y 25%.

Al comparar los niveles salariales manufactureros del municipio respecto a la entidad y al país, se tiene que Celaya otorga salarios superiores a la entidad en 56% y al país en 2.5%. Las remuneraciones de Irapuato se ubican por debajo de los niveles de la entidad y del país en 5.8% y 38%, respectivamente. Las remuneraciones de León se ubican por debajo de los registrados a nivel de la entidad y del país en 18% y 46%. Salamanca presenta un nivel salarial superior a los valores promedio de la entidad y el país con 191% y 91%, respectivamente. Mientras que en Silao, son superiores al valor de la entidad y del país en 89% y 25%.

La comparación salarial de las industrias por municipio nos muestra que la industria de productos lácteos en Irapuato otorga salarios cuatro veces más altos a los de Celaya a nivel de gran empresa. Por su parte, referente a la producción de bebidas Celaya y León tienen una mejor remuneración, en relación a Irapuato; Celaya destaca en la gran empresa con salarios superiores en 33% y 143% en relación a León e Irapuato. Respecto a la industria de pan, galletas y similares, Irapuato recibe el nivel salarial más alto en todos los estratos, con ello la gran empresa en

este municipio, registra un salario superior a Celaya de 91%. La industria de la confección en León remunera mejor en todos los estratos, con un rango de variación de 20% a 30%, en relación a Irapuato.

Las remuneraciones en la industria de química básica destacan en Salamanca para los estratos micro, pequeña y mediana empresa de manera importante, en relación a Celaya. Sin embargo, este municipio otorga mejores remuneraciones a nivel de gran empresa, las cuales son superiores a Salamanca en 33%.

Por último, la industria automotriz sólo es comparable a nivel de gran empresa entre los municipios de Celaya y Silao. En dicho estrato, es 33% superior la remuneración de Celaya. Dato relevante, ya que el aporte más importante de esta rama en la entidad lo hace el municipio de Silao.

Cuadro 14
Remuneraciones por rama censal: municipios comparados

<i>Estrato industrial</i>	<i>Productos lácteos</i>		<i>Producción de bebidas</i>			<i>Producción de pan, galletas y similares</i>	
	<i>Irapuato</i>	<i>Celaya</i>	<i>Irapuato</i>	<i>Celaya</i>	<i>León</i>	<i>Irapuato</i>	<i>Celaya</i>
Microempresa	6.435	8.018	14.444	14.286	38.811	9.924	7.780
Pequeña empresa	21.916	29.149	14.783	29.774	77.941	17.183	13.806
Mediana empresa		14.688		42.957			
Gran empresa	137.417	31.150	31.956	77.753	58.385	118.376	61.767

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

Cuadro 15
Remuneraciones por rama censal: municipios comparados

<i>Estrato industrial</i>	<i>Confección de prendas de vestir</i>		<i>Producción de químicos básicos</i>		<i>Industria Automotriz</i>	
	<i>Irapuato</i>	<i>León</i>	<i>Celaya</i>	<i>Salamanca</i>	<i>Celaya</i>	<i>Silao</i>
Microempresa	11.549	13.801	38.500	159.846	17.694	
Pequeña empresa	16.395	21.563	38.344	81.939	57.117	
Mediana empresa	14.450	18.540		109.342	69.582	
Gran empresa	18.516	22.591	229.211	171.604	115.907	86.780

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

La mayor contribución al país, por rama industrial se ubica en Celaya, y es aportada por la producción de cárnicos con 3.91%. En Irapuato, la producción de conservas alimenticias con 3.09%. En León, la de calzado con 25.9%, seguida

por la industria de curtido, acabado y talabartería de cuero y piel con 13.4%. En Silao, la industria automotriz con 10.0%.

b) Índice de Intensidad Productiva (IIP)

De acuerdo a la diversidad de tamaños de cada municipio, se puede preguntar por el tipo de especialización manufacturera de los mismos en relación a su dimensión poblacional. Para este objetivo se construye un índice, que se denomina de intensidad productiva.

$$\text{Este índice se construye como: } HP_{i,j} = \frac{\frac{Var_{i,j}}{Pob_j}}{\frac{Var_{i,GTO}}{Pob_{GTO}}}$$

Donde:

$VAR_{i,j}$ = representa el valor de la variable considerada (i = producción bruta, personal ocupado, remuneraciones y valor agregado), para el municipio j .

Pob = representa la población correspondiente a cada municipio.

De esta manera, se entiende que un valor superior de IIP significa mayor grado de presencia de manufacturas per cápita, teniendo como promedio la unidad.²³

El valor del IIP, al considerar el personal ocupado, muestra que los municipios de Celaya, León y Silao se ubican por encima de la unidad. Lo que significa una mayor presencia de manufacturas per cápita, mientras que el municipio de Irapuato se encuentra muy cercano a la unidad.

Si se toma en cuenta la producción bruta y el valor agregado, los valores del IIP son mayores que la unidad para los municipios de Celaya, León, Salamanca y Silao. Merece destacarse que en Silao, el IIP arroja un valor muy grande, de 11.29, de acuerdo al valor agregado, el cual contrasta con un valor muy pequeño (0.68), conforme a la variable de remuneraciones (Anexo 5).

3.2 Querétaro

Como se ha señalado, el estado posee una orientación industrial importante, destacando los municipios de Querétaro y San Juan del Río, el primero participa con más de 50% en todos los indicadores económicos, mientras que San Juan del Río representa 30% de estos valores.

²³ Arriaga y Estrada (2003).

Cuadro 16
Características de las unidades económicas a nivel municipal

Municipio sector	Subsector y rama de actividad	UE	PO	% de participación del PO	Remuneraciones (miles de pesos)	% de participación de remuneraciones	Activos fijos (miles de pesos)	% de participación activos fijos netos	Formación bruta de capital fijo (miles de pesos)	Producción bruta (miles de pesos)	% de participación de la producción bruta	Valor agregado bruto (miles de pesos)	% de participación de valor agregado censal
Querétaro de Arteaga	Industria manufacturera	4000	91512	0.774532302	5376501	0.836398617	27406702	0.881644242	1534351	57885397	0.820801972	19871515	0.84116701
Querétaro	Industria manufacturera	1936	43341	0.473610018	3218365	0.598598419	13769704	0.50242105	284416	31724212	0.548052076	11534101	0.58043390
San Juan del Río	Industria manufacturera	665	27538	0.300922283	1278533	0.237800198	10393257	0.379223191	711918	15788236	0.272749895	5181162	0.26073311

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

Cuadro 17
Producto bruto y personal ocupado por municipios

<i>Manufacturas</i>	<i>Personal ocupado</i>		<i>Producción bruta total</i>	
	<i># de empleados</i>	<i>% Participación</i>	<i>(miles de pesos de 1998)</i>	<i>% Participación</i>
Querétaro de Arteaga	91512	77	57885397	82
Querétaro	43341	47	31724212	55
San Juan del Río	27538	30	15788236	27

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

En el municipio de Querétaro, los subsectores que más destacan en la producción son alimentos, bebidas y tabaco y productos metálicos, maquinaria y equipo, con participaciones de 29% y 43% de su producto bruto, así como 17% y 47% del personal ocupado, respectivamente. Por su parte, el municipio de San Juan del Río, concentra su producción en los subsectores de papel, productos de papel, imprentas y editoriales, y en productos metálicos, maquinaria y equipo, con participaciones de 23% y 29% de su producto bruto. Sin embargo, los subsectores que más empleo generan son textiles y prendas de vestir, ya que participa con casi la mitad de los empleos manufactureros que ofrece el municipio, le sigue productos metálicos, maquinaria y equipo con 25%.

Cuadro 18
Subsectores manufactureros por municipio

<i>Municipios</i>	<i>Querétaro</i>		<i>San Juan del Río</i>	
	<i>Producto bruto %</i>	<i>Personal ocupado %</i>	<i>Producto bruto %</i>	<i>Personal ocupado %</i>
31. Alimentos, bebidas y tabaco	29	17	17	6
32. Producción de textiles, prendas de vestir e industria del cuero	2	8	13	44
34. Producción de papel, productos de papel, imprentas y editoriales	2	7	23	8
35. Químicos, derivados del petróleo, caucho y plástico	19	17	17	11
38. Productos metálicos, maquinaria y equipo	43	47	29	25
Muestra de subsectores	95	96	98	95

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

a) Indicadores económicos por municipios: ramas censales seleccionadas

En esta entidad, también se procede a hacer un análisis local para conocer con mayor detalle la actividad industrial. Para ello se realiza una selección de las ramas censales más importantes en los municipios seleccionados.

En el municipio de Querétaro, las industrias seleccionadas conforme al criterio de producto bruto son: la producción de alimentos y bebidas, estas representan 29%, las cuales se orientan a la producción de bebidas (8.13%), alimentos para el consumo humano (8.11%), y productos lácteos (6.18%). En relación a las industrias químicas, estas participan con 15% de la selección, siendo la más importante la industria de fibras artificiales con 11%; y por último, las manufacturas de la producción de maquinaria y equipo, que representan 39%, destacando la industria automotriz con 16%, la fabricación y ensamble de aparatos y accesorios de uso doméstico con 10%, fabricación y ensamble de maquinaria y equipo con 6%.

La actividad manufacturera del municipio presenta valores superiores al promedio industrial a nivel nacional, en activos fijos por trabajador (50%), en producto bruto por trabajador (70%), y en remuneraciones por trabajador (58%). Merece destacarse que las industrias seleccionadas en Querétaro presentan valores en sus indicadores, superiores a los nacionales en todos los casos en relación a su producto bruto y las remuneraciones.

Las industrias mejor remuneradas que se corresponden con niveles altos en sus valores de producción por trabajador son: la elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano, la cual presenta valores superiores a la media en más de 120% para ambos indicadores. En contraste, en este grupo de alimentos, la industria de productos lácteos, si bien posee un nivel superior a la media en el producto bruto en 133%, su salario es tan sólo 20% superior al valor de la media. La industria de fibras artificiales y/o sintéticas muestra un producto bruto 147% superior a la media y, las remuneraciones 75% superior a la media de la entidad. La industria automotriz supera en 36% el producto bruto manufacturero del municipio y en 54% las remuneraciones respectivas. La fabricación y/o ensamblaje de maquinaria y equipo es superior en 98% el producto bruto manufacturero del municipio y los salarios en 11%. Sin embargo, otra industria destacada como es la fabricación y ensamblaje de aparatos y accesorios de uso doméstico, presenta bajos niveles en su productividad y en sus remuneraciones, con valores inferiores a la media en alrededor de 20%.

La estructura industrial de las manufacturas en el municipio de Querétaro se concentra en la gran empresa con 77% y 10% para la mediana. Las industrias seleccionadas confirman esta concentración en la gran empresa, con excepción de la industria de alimentos preparados para animales, la cual se ubica en la pequeña

empresa con una participación de 62% y 38% en la gran empresa; de igual manera, 49% de la industria de fabricación de otros productos metálicos es mediana empresa, mientras que la gran empresa concentra 41%; por su parte, en la industria automotriz la mediana empresa participa con 23% y la pequeña aporta 13% y la gran empresa con 62%; en la fabricación de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales 40% es pequeña empresa, 18% mediana y 35% gran empresa.

El municipio de San Juan del Río se orienta a la producción industrial de fabricación y/o ensamblaje de equipo electrónico y manufacturas de celulosa, papel y sus productos, las cuales aportan cerca de 50% de la producción bruta en el municipio. Seguida por hilado, tejido y acabado de fibras blandas (cerca de 9%), la elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano (8%), la industria de bebidas (7%), y fabricación de otras sustancias y productos químicos (6.5%).

Las industrias mejor remuneradas son la elaboración de productos alimenticios con un salario superior en 3.6 veces la media manufacturera del municipio. Las manufacturas de celulosa, papel y sus productos, y la fabricación de otras sustancias y productos químicos representan 3 veces el valor medio manufacturero del municipio. A pesar de que la industria de fabricación y/o ensamblaje de equipo electrónico tiene el mayor aporte al producto bruto de San Juan del Río, su remuneración es tan sólo superior en 20%, en relación a la media. El resto de las industrias remunera por encima o cercano a la media, salvo en el caso de la confección de prendas de vestir, la cual se ubica por debajo y representa 47% del valor promedio manufacturero. Estas industrias presentan valores de producción por trabajador y de capitalización elevados, respecto a la media y corresponden con sus niveles salariales, excepción hecha para la confección de prendas de vestir, hilado, tejido y acabado de fibras blandas y productos de plástico que se caracterizan por una baja productividad y capitalización.

En relación a las remuneraciones medias, este municipio otorga salarios similares a nivel nacional, pero con una producción por trabajador, superior en 32% y un nivel de capitalización superior de 80%. Al contrastar los valores nacionales, las dos industrias más importantes, muestran que sus indicadores económicos son superiores en todos los casos.

La estructura industrial manufacturera de San Juan del Río se ubica con 71% en la gran empresa, 21% en la mediana y 8% entre la pequeña y micro empresa. Destacando así, el estrato de la gran empresa, salvo en el rubro de otros productos alimenticios para el consumo humano, la cual se concentra en la mediana empresa, y la industria de las bebidas con una participación equivalente en la micro, mediana y gran empresa.

Al comparar los niveles salariales manufactureros del municipio, en relación al estado y al país, se tiene que Querétaro otorga salarios superiores a la entidad en 26% y al país en 58%. Las remuneraciones en San Juan del Río se ubican por debajo de los registrados a nivel de la entidad y del país, con 26% y 1.2% respectivamente. Por estructura industrial los diferenciales salariales en Querétaro son superiores respecto a San Juan del Río. Así la microempresa es superior 20%, la pequeña empresa 43%, la mediana 55% y la gran empresa en 77%.

No es posible la comparación salarial por rama, ya que no coinciden las manufacturas seleccionadas en los municipios del estado. Por ello se presenta a partir de los subsectores manufactureros. Así, en la producción de alimentos, bebidas y tabaco, los salarios son superiores 78% en Querétaro respecto a San del Río; la producción de papel, imprentas y editoriales otorga salarios superiores de 215% en San Juan del Río en relación a Querétaro, lo que se explica porque este subsector se concentra en dicho municipio; la producción de sustancias químicas y artículos de plástico y hule, y las manufacturas de productos metálicos, maquinaria y equipo otorgan salarios superiores en Querétaro en 28% y 61% respectivamente.

La mayor contribución del producto interno bruto del municipio de Querétaro a la entidad es la industria de las fibras artificiales y/o sintéticas, la que junto con la fabricación, reparación y ensamblaje de maquinaria y equipo para fines específicos contribuyen con 100%, cabe mencionar que la contribución de estas ramas a nivel nacional es de 12.15% y 6.18%, lo que representa los aportes más significativos del municipio al PIB de la rama respectiva. Le sigue la fabricación y/o ensamblaje de aparatos y accesorios de uso doméstico cuyo aporte al estado y al país es de 86% y 5.46% respectivamente. Por último, la industria automotriz, la más importante de la entidad y del municipio, contribuye al PIB de la entidad y del país con 63% y 1.65% respectivamente.

Por su parte, el municipio de San Juan del Río registra la mayor contribución en la industria de manufactura de celulosa, papel y sus productos y el aporte al PIB de la rama en la entidad es de 90.89% y 4.47% al país. La industria de hilado, tejido y acabado de fibras blandas contribuye con 84.57% a nivel de la entidad, y 3.09% al país. La fabricación y/o ensamblaje de equipo electrónico de radio y televisión, y comunicaciones aporta 93.43% a la entidad y 1.10% a nivel nacional.

b) Índice de Intensidad Productiva (IIP)

El valor del IIP, al considerar el personal ocupado, muestra que los municipios de Querétaro y San Juan del Río se ubican por encima de la unidad, lo que significa una mayor presencia de manufacturas per cápita.

Para las variables seleccionadas, los valores del IIP para el municipio de San Juan del Río son muy superiores a los valores del IIP del Municipio de Querétaro. Lo anterior se debe a que el IIP considera el tamaño de la población, y el municipio de San Juan del Río tiene una producción industrial importante en relación a su población (Anexo 6).

4. Perfil industrial comparado de Guanajuato y Querétaro: remuneraciones diferenciadas a partir de la estructura industrial en un ejercicio econométrico

Con dimensiones territoriales y poblacionales distintas estas entidades poseen un comportamiento industrial contrastante.²⁴ Para un análisis comparado es conveniente destacar que el estado de Querétaro representa respecto a Guanajuato 30% de su población, 40% del personal ocupado en el sector manufacturero, y 86% del PIB manufacturero. Es decir, Querétaro con menos de la mitad del personal ocupado en las manufacturas, tiene un PIB manufacturero equiparable a Guanajuato. Así, el PIB per cápita manufacturero de Querétaro representa 3 veces el valor de Guanajuato. Esto da cuenta de la vocación manufacturera de esa entidad, al destinar 33% de su actividad económica a la actividad industrial, mientras que en Guanajuato se destina 20%, porcentaje similar al nacional.

Durante el periodo 1995-2001, el crecimiento económico de Querétaro fue sobresaliente con una tasa media de 8.2%, mientras que a nivel nacional fue de 5%, el caso contrario ocurrió en Guanajuato, cuya media fue de 4.3%, cifra inferior al valor nacional. En ambos estados su desempeño económico se atribuye a los subsectores manufactureros, comercio y transportes los cuales se ubicaron por encima de sus promedios estatales. Al comparar los crecimientos de estos subsectores, en el caso de Querétaro representó el doble del crecimiento a nivel nacional, con un valor de 11.6%, mientras que en Guanajuato el crecimiento fue de 5.6% cifra por debajo de la media nacional que fue de 6.69% (Anexo 7).

De forma particular, las divisiones manufactureras que más participan en ambos estados muestran un desempeño destacado en productos alimenticios, bebidas y tabaco con un crecimiento 3 veces superior al valor nacional y en Guanajuato 92% superior al nacional; por su parte, el subsector de sustancias químicas y derivados del petróleo presentó un menor dinamismo a nivel nacional, en el caso de Querétaro creció 9% y la media de crecimiento nacional para el subsector fue de 3.8%, en el caso de Guanajuato ésta se encuentra por debajo con 3%. Cabe mencionar que tales porcentajes se ubican por debajo de la media respectiva de las entidades y del país.

²⁴ La población de Guanajuato es de 4, 663,032; en tanto la de Querétaro es de 1, 404,306, según el censo del año 2000.

Otro subsector destacado es productos metálicos, maquinaria y equipo que impulso fuertemente el desempeño manufacturero a nivel nacional y de los estados seleccionados, con tasas de crecimiento de 16.6% para Querétaro, 12.6% para Guanajuato y a nivel nacional de 13.91%, siendo superiores a las medias manufactureras de las entidades (Anexo 8).

a) Indicadores económicos por subsectores manufactureros para Guanajuato y Querétaro

El subsector que más empleos genera, es el de productos metálicos, maquinaria y equipo con 33,976 empleos, en relación a los 91,512 que se generaron en el estado, seguido por el subsector de textiles, prendas de vestir e industria del cuero con 21,646 empleos.²⁵ Por su parte en Guanajuato, el empleo se concentra en el subsector de textiles, prendas de vestir e industria del cuero con 109,230 de los 231,607 empleos directos que otorgo la industria manufacturera, seguido por los productos alimenticios, bebidas y tabaco que representa 17% de los empleos, y los subsectores de productos químicos y productos metálicos, maquinaria y equipo, con 12% y 13.5% respectivamente.

A nivel global, los indicadores de las industrias manufactureras muestran que el personal ocupado por unidad económica en Querétaro, representa el doble del valor nacional con 23 empleos, respecto a los 12 de todo el país. Por otra parte, si se toma en consideración los activos fijos por trabajador, Querétaro tiene un valor 42% superior al valor nacional, mientras que Guanajuato está por debajo de este valor de referencia. En cuanto a los valores de producción, el producto bruto por trabajador en Querétaro es 46% superior al nacional y en Guanajuato es semejante al valor nacional. De igual manera el valor agregado por trabajador también es superior en 58% al valor de referencia y para el caso de Guanajuato es similar. A pesar de tener estos valores tan destacados en producción y capitalización, los salarios de Querétaro, en la industria manufacturera son superiores en tan sólo 25% al valor nacional, caso contrario ocurre con Guanajuato, cuyos salarios son inferiores 34% respecto al país.

En Querétaro los subsectores manufactureros, reportan para los indicadores seleccionados valores superiores respecto a los nacionales en todos los casos.

De forma particular, el subsector de alimentos, bebidas y tabaco en dicha entidad tiene un promedio de 11 empleos por unidad económica, que a nivel nacional es de 7. El nivel de capitalización es 70% superior en Querétaro respecto al país y 3.5 veces en relación a Guanajuato. Por su parte, en Querétaro el producto bruto

²⁵ Subsector no relevante en el estado, ya que su producción representa tan sólo 6% del valor de la entidad.

y el valor agregado por trabajador es superior en 2.5 veces el dato nacional, mientras que en Guanajuato en el primer caso es similar su productividad al país, pero inferior en el valor agregado en 20%. En correspondencia los salarios son superiores en 77% en Querétaro y 25% inferiores en Guanajuato en relación al país.

El subsector de textiles, prendas de vestir e industria del cuero es muy importante como generador de empleos en ambos estados, pero sin duda su relevancia es mayor en Guanajuato. Sin embargo estos indicadores son más favorables en el caso de Querétaro en relación a los valores nacionales.

En tanto al subsector de productos químicos, los cuales tienen una participación destacada en ambos estados, sus indicadores muestran que el promedio de empleos por unidad económica es de 68, cifra superior en 51% al valor nacional, mientras que en Guanajuato resulta inferior en 35% respecto al país. Las cifras de producción bruta por trabajador son similares en las dos entidades y el país, salvo en el caso del valor agregado, que es 35% superior en Querétaro e inferiores 37% en Guanajuato, en relación a los valores nacionales. Los salarios son superiores en Querétaro 3% e inferiores en Guanajuato 32% respecto al país.

El subsector más destacado por el impulso que ha dado a las manufacturas es el de productos metálicos, maquinaria y equipo, en ambos estados otorgan poco más de 30,000 empleos, aunque de manera proporcional tiene una significancia mayor en Querétaro. En esa entidad el subsector mantiene un número de personal ocupado por establecimiento de 33 empleos, y en Guanajuato de 10, mientras que a nivel nacional es de 22. Sin embargo, en Guanajuato existe un mayor nivel de capitalización en este subsector, el cual es superior en 75% y en Querétaro en 65% en relación al país. Los niveles de producción favorecen a Guanajuato cuyas cifras representan 3 veces el valor nacional y 2 veces el valor de Querétaro. A pesar de ello, la remuneración mayor se ubica en esta última entidad, la cual supera en 21% el valor nacional y en Guanajuato se ubica por debajo en 17% (Anexo 9).

b) Indicadores económicos por ramas censales para Guanajuato y Querétaro

En un esfuerzo por comparar el desempeño económico de las ramas manufactureras seleccionadas en las entidades analizadas, se propone una calificación ordinal a partir de la posición relativa de estas industrias: a) respecto al promedio manufacturero de las entidades respectivas, b) respecto a los promedios nacionales de las ramas seleccionadas.

De esta manera, en Guanajuato son pocas las ramas cuyas posiciones sobresalen en relación a los valores nacionales, tan solo la industria automotriz y la producción de enseres domésticos. Sin embargo, las industrias seleccionadas tie-

nen una mejor calificación en relación al promedio manufacturero de la entidad destacando la industria automotriz, la producción de químicos básicos y secundarios y productos cárnicos.

En el caso de Querétaro, todas las ramas de producción seleccionadas ocupan una posición destacada en relación a los valores nacionales de las industrias respectivas, sobresalen: la elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano, la manufactura de celulosa y papel y la fabricación y ensamblaje de equipo electrónico de radio y televisión.

De igual manera, estas industrias tienen una posición muy superior en relación a los promedios manufactureros de la entidad, destacan de manera importante: la elaboración de otros productos para el consumo humano, la industria automotriz, la manufactura de celulosa y papel y la fabricación de otras sustancias químicas.

Cuadros 19 y 20
Posiciones relativas para las entidades

Participación en PIB %	Entidad: Querétaro Industria/Indicadores económicos	Posición relativa a la media manufacturera de la entidad					Posición relativa de la industria en relación a su valor nacional				
		TE	RT	AFT	PBT	VAT	TE	RT	AFT	PBT	VAT
15	3841. Industria automotriz	MS	S	S	MS	MS	S	S	S	LI	S
7	3121. Elaboración de otros productos alimenticios para consumo humano	S	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS	MS
7	3130. Industria de las bebidas	MS	LI	S	MS	S	MS	LI	S	MS	S
6	3410. Manufactura de celulosa, papel y sus productos	MS	S	MS	MS	MS	MS	S	MS	MS	MS
6	3513. Industria de fibras artificiales y/o sintéticas		S		MS	MS		S		S	S
7	3832. Fabricación y/o ensamblaje de equipo electrónico de radio, televisión, comunicaciones y de uso médico	MS	S	LI	S	I	S	M	MS	MS	S
6	3833. Fabricación y/o ensamblaje de aparatos y accesorios de uso doméstico, excluye los electrónicos	MS	S	S	S	LI	MS	S	S	S	S
4	3112. Industria de productos lácteos		I	S	I	S	S	S	S	S	S
4	3122. Elaboración de alimentos preparados para animales			MS	M	MS	MS		MS	S	MS
4	3522. Fabricación de otras sustancias y productos químicos		S	S	S	MS	MS	S	S	MS	S
3.50	3821. Fabricación, reparación y/o ensamblaje de maquinaria y equipo para fines específicos, con o sin motor eléctrico integrado. Incluye maquinaria agrícola	MS	S	I	MS	S	MS	S	S	MS	MS

Participación en PIB %	Entidad: Guanajuato Industria/Indicadores económicos	Posición relativa a la media manufacturera de la entidad					Posición relativa de la industria en relación a su valor nacional				
		TE	RT	AFT	PBT	VAT	TE	RT	AFT	PBT	VAT
34.11	3841. Industria automotriz	MS	MS	MS	MS	MS	S	M	S	MS	MS
10.71	3530. Refinación de petróleo		MS	MS	MS	I		LI	I	S	
9.17	3240. Producción de calzado		S	I	I	I	S	M	M	M	M
4.07	3230. Curtido, acabado, talabartería de cuero y piel		LI	I	I	I	LI	LI	S	S	S
4.02	3522. Producción de químicos secundarios		S	MS	S	MS	S	I	S	S	I
3.79	3512. Producción de químicos básicos	MS	MS	MS	MS	MS	I	LI	M	S	S
2.66	3113. Producción de conservas alimenticias	MS	MS	I	I	I	MS	I	I	I	I
2.53	3112. Industrias de productos lácteos		I	MS	I	S	S	S	I	I	LI
2.41	3111. Productos cárnicos	MS	S	I	MS	MS	MS	M	I	S	S
2.21	3833. Producción de enseres domésticos	MS	S	S	S	S	MS	M	S	S	S
1.56	3115. Producción de pan, galletas y similares		I	M	I	I	S	M	I	M	M
1.46	3230. Confección de prendas de vestir		M	I	I	I	I	I	MS	I	I

Posiciones relativas S: Superior LI: Ligeramente inferior
MS: Muy Superior M: Media I: Inferior
Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 21
Contribución al PIB nacional de los municipios seleccionados
en Guanajuato y Querétaro, 1998

<i>Rama censal</i>	<i>Municipios</i>	<i>Contribución al PIB nacional %</i>
3240. Producción de calzado	León	25.90
3230. Curtido, acabado y talabartería de cuero y piel	León	13.40
3513. Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas	Querétaro	12.15
3841. Industria automotriz	Silao	10.00
3841. Industria automotriz	Querétaro	1.65
3821. Fabricación, reparación y/o ensamblaje de maquinaria y equipo para fines específicos con o sin motor eléctrico integrado. Incluye maquinaria agrícola	Querétaro	6.18
3833. Fabricación y/o ensamble de aparatos y accesorios de uso doméstico. Excluye los electrónicos	Querétaro	5.46
3833. Fabricación y/o ensamble de aparatos y accesorios de uso doméstico. Excluye los electrónicos	Celaya	3.46
3410. Manufactura de celulosa, papel y sus productos	San Juan del Río	4.47
3111. Productos cármicos	Celaya	3.91
3113. Producción de conservas alimenticias	Irapuato	3.09
3212. Hilado, tejido y acabado de fibras blandas. Excluye de punto	San Juan del Río	3.09
3512. Producción de químicos básicos	Salamanca	2.73
3121. Elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano	Querétaro	1.91
3112. Productos lácteos	Celaya	1.66
3115. Producción de pan, galletas y similares	Irapuato	1.65
3832. Fabricación y/o ensamblaje de equipo electrónico, de radio, televisión, comunicaciones y de uso médico.	San Juan del Río	1.18
3522. Fabricación de otras sustancias y productos químicos	San Juan del Río	1.21
3121. Elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano	San Juan del Río	1.08

Fuente: Elaboración propia.

De manera conjunta se puede afirmar que la contribución al PIB nacional de las ramas seleccionadas para los municipios de ambas entidades oscilan en un rango de 1% a 26%; siendo la más importante la industria del calzado con 26% y el curtido, acabado y talabartería con 13.4% ubicadas en León, seguida por la industria de las fibras artificiales con 12.15% en Querétaro. Por su parte, la industria automotriz en Silao contribuye con 10% y en Querétaro con apenas 1.65%.

De las industrias seleccionadas en ambos estados únicamente, son comparables solo 4 ramas censales, siendo la más importante en ambos estados, la industria automotriz, destaca el hecho de que proporcionan el mismo número de

empleos, alrededor de 7,700, cifra más significativa en el caso de Querétaro por su dimensión poblacional e industrial.

El número de empleos por unidad económica es semejante en ambos estados y superior en 48% al promedio nacional; el nivel de capitalización es mayor en Guanajuato superando en 48% el valor nacional, mientras que en Querétaro es menor 28%. Los valores de producción en Guanajuato para esta industria son muy superiores, los cuales representan 3 y 5 veces el dato nacional; en Querétaro el producto bruto se ubica por debajo, en 23% y el valor agregado es superior en 26% al dato de referencia.

Sin embargo, estos niveles de producto y capitalización por trabajador no están asociados en Guanajuato a una remuneración que estuviera, al menos, por encima del valor medio nacional, el dato muestra que se ubica por debajo en 5%, y en Querétaro está por encima en 5%.

La rama que le sigue es la fabricación y/o ensamble de aparatos y accesorios de uso doméstico, en donde el personal ocupado en ambos estados es superior 3 veces al valor nacional, siendo superior en el caso de Querétaro, el nivel de capitalización es 95% superior en Querétaro y 26% en Guanajuato. Los niveles de producción son superiores en ambos estados respecto al valor nacional, siendo mas importantes en Querétaro, de igual manera la remuneración por trabajador es superior en 34% en Querétaro, y en Guanajuato es similar al valor nacional.

La industria de fabricación de otras sustancias y productos químicos tiene personal ocupado por establecimiento superior en Querétaro con 41 empleos, en Guanajuato de 36 y a nivel nacional de 30. Los activos fijos por trabajador son superiores en 2.7 veces en Querétaro y 14% en Guanajuato respecto al dato nacional. Los valores de producción son superiores en Querétaro 58% y en Guanajuato semejantes al nacional. Por su parte, los salarios son 20% superiores en Querétaro y en Guanajuato inferiores 30% al valor nacional.

En la industria de productos lácteos el personal ocupado por establecimiento en Guanajuato es semejante al nacional, mientras que en Querétaro representa el doble del nacional. Su capitalización es 20% superior, su productividad es el doble del valor nacional y sus salarios 80% por encima del mismo valor. En contraste, Guanajuato muestra una capitalización en esta rama 34% inferior, su productividad inferior en 8% y sus salarios 30% por debajo del país (Anexo 10).

c) Indicadores económicos por estructura industrial a nivel de la entidad federativa

Cuadro 22
Indicadores económicos comparados por estrato industrial

	<i>PBT</i>		<i>VAT</i>		<i>RT</i>		<i>AFT</i>		<i>TUE</i>	
	<i>Gto.</i>	<i>Qro.</i>	<i>Gto.</i>	<i>Qro.</i>	<i>Gto.</i>	<i>Qro.</i>	<i>Gto.</i>	<i>Qro.</i>	<i>Gto.</i>	<i>Qro.</i>
Micro	173	327	50	86	12	14	53	220	3	3
Pequeña	210	384	62	122	25	38	74	189	36	38
Mediana	279	612	70	198	31	57	124	288	153	160
Gran	963	756	322	270	53	73	277	344	572	608

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

La estructura industrial de ambas entidades presenta diferencias importantes en todos los indicadores económicos, Querétaro presenta los mayores valores por estrato industrial respecto a Guanajuato. Así, en la microempresa el producto bruto por trabajador es mayor en 90% y el valor agregado 72%; el nivel de capitalización en 315% y el salario 16%. La pequeña empresa presenta una capitalización superior en 155%, el producto bruto por trabajador en 82% y la remuneración en 52%. La mediana empresa es superior en activos fijos 132% y el valor agregado 182%, el producto bruto 120%, y la remuneración media por trabajador en 83%. Por último el estrato de la gran empresa es mayor en 24%, el salario en 37%. Solamente en los niveles de producción de la gran empresa, Guanajuato registra valores superiores respecto a Querétaro con un producto bruto por trabajador superior en 27% y el valor agregado 20%.

d) Remuneraciones diferenciadas a partir de la estructura industrial: un ejercicio econométrico

Con el objeto de conocer de qué manera se relacionan los diversos indicadores económicos, y la estructura industrial presentados en la descripción del sector manufacturero de las entidades, se lleva a cabo un ejercicio econométrico de corte transversal, que relaciona la remuneración salarial con el valor agregado por trabajador, los activos fijos por trabajador y la estructura industrial.

Con este ejercicio se investigan las causas que influyen en la disparidad salarial entre las plantas manufactureras ubicadas en los estados de referencia. No se trata aquí de hacer un estudio completo de los salarios industriales, sino de explorar la influencia de algunas variables en el espectro salarial manufacturero. Existen otras variables que influyen de manera importante en los ingresos salariales, entre las cuales destacan los arreglos institucionales y la capacitación laboral, los cuales no pueden ser incorporadas en el marco estadístico que aquí se tiene.

El modelo que se propone es el siguiente:

$$L(W/L) = \beta + \beta_1 L(K/L) + \beta_2 L(VA/L) + \beta_3 PE + \beta_4 ME + \beta_5 GR + u \quad (1)$$

Donde:

L = indica el logaritmo natural

W/L = es la remuneración media por trabajador

K/L = se refiere a los activos fijos por trabajador

VA/L = es el valor agregado por trabajador

PE, ME, GR = son variables dicotómicas que representan los tamaños de las unidades económicas, pequeña, mediana y gran empresa, respectivamente, cada variable toma valor de 1 cuando la observación corresponde al tamaño especificado del establecimiento y 0 en las demás; la variable correspondiente a la microempresa queda incorporada de manera implícita.

u = representa el término de error.

Al realizar una prueba auxiliar entre $LVAL$ y LKL , se encuentra un alto grado de correlación, por lo cual no se utilizarán de manera conjunta como variables explicativas dentro del modelo. Por lo anterior, se incluye estas variables por separado obteniendo dos resultados de regresión, los cuales se reportan en las primeras cuatro columnas del Cuadro 23.

En primer lugar se analizará la relación entre los salarios, el valor agregado por trabajador y el tamaño de las empresas. El ajuste global que se obtiene es considerado como satisfactorio, ya que se explica más de 60 % de la variación salarial (61.6% en Guanajuato y 77.3% en Querétaro). Los coeficientes de VAL resultan muy similares para ambos estados (0.28 para Guanajuato y 0.29 para Querétaro), con altos grados de significación en ambos casos.

Si tomamos el caso de Querétaro, lo anterior significa que, un establecimiento que presente un VAL 10% más alto que el promedio, se refleja en salarios por trabajador aproximadamente 3% más altos que el promedio; es decir, en condiciones homogéneas, una industria que tenga 10% más de capitalización va a pagar 3% más a sus trabajadores; conviene destacar que este parámetro de respuesta es muy similar para ambos estados.

Si se toma la relación entre salarios y grados de capitalización, los coeficientes que se obtienen son 0.22 para Querétaro y 0.28 para Guanajuato, los que se pueden interpretar de manera similar al anterior. En cuanto al tamaño de estableci-

miento los resultados son consistentes con la hipótesis de que establecimientos de mayor tamaño ofrecen salarios más altos, controlado siempre por el grado de capitalización, o por el valor agregado por trabajador.

Al incluir las variables de capitalización {ec. (2)} y de valor agregado por trabajador {ec. (3)} en forma interactiva con las de tamaño de establecimiento, se obtienen resultados ligeramente mejores que los anteriores, tomando como criterio de bondad el coeficiente de determinación. La interpretación es diferente a la anterior: un establecimiento con mayor grado de capitalización (o de valor agregado por trabajador), corresponderá a una mayor remuneración salarial según sea el tamaño del establecimiento. Así se encuentra que (ver columna 6 en el cuadro), el valor esperado de mejoría salarial, debido a un mayor grado de capitalización (10%), es más alto en la gran empresa ($3.46\% = 0.85\% + 2.61\%$), que en la pequeña ($2.51\% = 0.85\% + 1.66\%$).

$$L(W/L) = \beta + \beta_1 L(K/L) + \beta_3 L(K/L) * PE + \beta_4 L(K/L) * ME + \beta_5 L(K/L) * GR + u \quad (2)$$

$$L(W/L) = \beta + \beta_2 L(VA/L) + \beta_3 L(VA/L) * PE + \beta_4 L(VA/L) * ME + \beta_5 L(VA/L) * GR + u \quad (3)$$

De acuerdo a los modelos anteriores, se encuentra que para Guanajuato, en los establecimientos micro el coeficiente de respuesta salarial a la capitalización es de 0.17, mientras que para establecimientos de mayor tamaño este coeficiente aumenta progresivamente. Se obtiene el mismo resultado para Querétaro, solo que el coeficiente base es aproximadamente la mitad del de Guanajuato, pero crecen en mayor proporción conforme aumenta el tamaño de establecimiento. Para los pequeños establecimientos, el coeficiente de respuesta salarial frente a la capitalización es de 0.28 en Guanajuato y 0.25 en Querétaro; para las medianas este valor es de 0.314 para Guanajuato y 0.305, y finalmente, para los grandes establecimientos el coeficiente alcanza los valores de 0.317 y 0.345 respectivamente.

En suma, con este ejercicio econométrico se ha confirmado que para estos dos estados, el salario es influido tanto por el grado de capitalización de las industrias, como por el tamaño del establecimiento. Esto significa que una región en la que predominen establecimientos de mayor tamaño, y con mayor grado de capitalización mostrará salarios promedio más elevados, lo cual es congruente con el hecho de que los salarios son más altos en Querétaro que en Guanajuato; como se analizó en la sección anterior los activos fijos por trabajador en Querétaro repre-

sentan el doble con relación a Guanajuato. En la regresión que incorpora el valor agregado por trabajador se obtienen resultados similares como se puede ver en el cuadro siguiente.

Cuadro 23
Resultados de regresión
(variable dependiente: remuneración media por trabajador)

Variable explicativa	Ecuaciones de regresión							
	Guanajuato (1)	Querétaro (2)	Guanajuato (3)	Querétaro (4)	Guanajuato (5)	Querétaro (6)	Guanajuato (7)	Querétaro (8)
Constante	1.54 (8.35)	1.710 (8.15)	1.665 (6.93)	1.496 (8.24)	2.113 (11.84)	2.428 (13.24)	2.206 (9.31)	2.069 (12.21)
LKL	0.283 (7.96)	0.218 (6.10)			0.167 (4.15)	0.085 (2.43)		
LVAL			0.278 (5.38)	0.291 (8.28)			0.155 (2.65)	0.170 (4.70)
PE	0.560 (4.73)	0.874 (7.18)	0.493 (3.54)	0.783 (7.23)				
ME	0.739 (6.13)	1.185 (9.63)	0.746 (5.28)	1.040 (9.27)				
GR	1.024 (8.71)	1.433 (12.01)	0.901 (6.30)	1.259 (11.3)				
LKL*PE					0.112 (4.24)	0.166 (7.46)		
LKL*ME					0.148 (5.80)	0.222 (10.56)		
LKL*GR					0.204 (8.35)	0.261 (13.24)		
LVAL*PE							0.105 (3.31)	0.165 (7.73)
LVAL*ME							0.177 (5.52)	0.206 (10.02)
LVAL*GR							0.193 (6.34)	0.246 (12.69)
N-tamaño de la muestra	67	92	67	92	67	92	67	92
R2	0.721	0.709	0.616	0.773	0.706	0.743	0.622	0.799

Fuente: Elaboración propia.

* Nota: Entre paréntesis se indican los valores del estadístico *t*.

En todos los casos se realizaron las pruebas de heterocedasticidad (White Heteroskedasticity), multicolinealidad, omisión de variables relevantes (Ramsey- Reset) y de normalidad (Jarque-Vera).

Conclusiones

El perfil industrial de Guanajuato muestra diferencias importantes entre industrias establecidas recientemente, de manera esencial en el sector automotriz, industrias tradicionales en los sectores de cuero calzado y confección, e industrias estatales que todavía permanecen en el sector petroquímico. Como consecuencia existen fuertes contrastes en sus efectos en materia de producción y empleo: mientras que la industria automotriz contribuye con algo más de una tercera parte de la producción bruta manufacturera, su contribución al empleo es apenas de 3%, en las industrias tradicionales de cuero y calzado y confección se emplea a más de 40%, generando apenas 14% del valor de la producción. En el sector paraestatal se encuentra la refinación de petróleo que contribuye con más de 10% de la producción y apenas 2% del empleo.

En concordancia con lo anterior, la estructura industrial de Guanajuato tiene características duales. En términos de producción, la gran empresa contribuye con dos terceras partes de la producción manufacturera, como consecuencia del peso que posee la producción automotriz, química y petroquímica principalmente. En términos de personal ocupado, las empresas de menor tamaño son las más importantes, contribuyendo con 54% del total, correspondiendo a la presencia de la producción tradicional arriba considerada. Esta diversidad industrial se manifiesta en el patrón de especialización municipal, como se presenta en la sección 3.1.

El perfil industrial de Querétaro presenta una alta especialización por divisiones manufactureras y una amplia diversificación por rama censal. Las industrias más importantes según su producción, son la automotriz con 15%, la elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano con 7%, la industria de las bebidas con 7%, la fabricación y ensamblaje de equipo electrónico de radio, televisión, con 7%. Mientras que las industrias que mayor empleo manufacturero generan en la entidad son la confección de prendas de vestir con 13%, seguida de la industria automotriz con 8%.

Las industrias seleccionadas presentan indicadores económicos con valores superiores en relación al promedio de las manufacturas de esta entidad, y respecto a las cifras a nivel nacional, lo cual indica el buen desempeño de la actividad industrial en Querétaro. La estructura industrial del estado se concentra, conforme al criterio de producto bruto, en la gran empresa, que representa 70%, mientras que la mediana 16%, con una escasa representación de la microempresa con 6% y la pequeña empresa con 8%. Por municipios se presenta una especialización industrial que se distribuye en la geografía de la entidad, como se presentó en la sección 3.2.

La especialización industrial y los valores registrados en los indicadores de ambas entidades muestran que una actividad manufacturera posicionada en industrias más fuertes (capitalización y tamaño) y dinámicas, sí contribuye a aumentar el PIB per cápita. Tal es el caso del estado de Querétaro, su orientación manufacturera es hacia los subsectores de químicos y maquinaria y equipo, que presentan un alto nivel de capitalización y que registran valores de producción y de salario superiores a los nacionales; mientras que en Guanajuato su orientación es dual, hacia subsectores como calzado y confección, generadores de empleo pero con bajos niveles de capitalización, producción y salarios; y, sectores modernos con una actividad muy especializada en el subsector de maquinaria y equipo, sin embargo, sus indicadores no sobresalen de los valores nacionales.

Las industrias manufactureras muestran que el personal ocupado por unidad económica en Querétaro representa el doble del valor nacional (23 empleos respecto a 12). Por otra parte, si se toma en consideración los activos fijos por trabajador, Querétaro tiene un valor 42% superior al valor nacional, mientras que Guanajuato está por debajo de este valor de referencia. En cuanto a los valores de producción, el producto bruto por trabajador en Querétaro es 46% superior al nacional y en Guanajuato es semejante al valor nacional. De igual manera el valor agregado por trabajador también es superior en 58% al valor de referencia y para el caso de Guanajuato es similar. En Querétaro a pesar de tener estos valores tan destacados en producción y capitalización, sus salarios en la industria manufacturera son superiores en tan solo 25% al valor nacional, caso contrario ocurre en Guanajuato cuyos salarios son inferiores en 34% respecto al país. Una posible razón del bajo nivel salarial en Guanajuato podría atribuirse al peso tan importante que tiene el subsector de textiles, prendas de vestir e industria del cuero y calzado, altamente generador de empleos pero que presenta una baja capitalización, producción y salarios lo que influye en las remuneraciones manufactureras en esta entidad.

La calificación de las industrias, relativa al promedio manufacturero de la entidad, y a la rama a nivel nacional muestra al estado de Guanajuato con pocas ramas cuyas posiciones sobresalen respecto a los valores nacionales, tan solo la industria automotriz y la producción de enseres domésticos. Sin embargo, estas industrias tienen una mejor calificación en relación al promedio manufacturero de la entidad destacando la industria automotriz, la producción de químicos básicos y secundarios y productos cárnicos. Mientras tanto en Querétaro todas las ramas ocupan posiciones destacadas en relación a los valores nacionales, sobresalen la elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano, la manufactura de celulosa y papel, y la fabricación y ensamblaje de equipo electrónico de

radio y televisión. De igual manera, estas industrias tienen una posición superior en relación a los promedios manufactureros de la entidad.

La contribución al PIB nacional de las ramas seleccionadas para los municipios de ambas entidades oscilan en un rango de 1% a 26%; siendo la más importante la industria del calzado con 26%, y el curtido, acabado y talabartería con 13.4% ubicadas en León, seguida por la industria de las fibras artificiales con 12.15% en Querétaro. Por su parte, la industria automotriz en Silao contribuye con 10% y en Querétaro con apenas 1.65%.

La estructura industrial de ambas entidades indica diferencias importantes en todos los indicadores económicos, Querétaro tiene los mayores valores por estrato industrial respecto a Guanajuato. Solamente en los niveles de producción (producto bruto y valor agregado) de la gran empresa, Guanajuato registra valores superiores respecto a Querétaro.

Finalmente, en el ejercicio econométrico se confirmó que para estos dos estados, el salario es influido por el grado de capitalización de las industrias y por su tamaño. Esto significa que una región en la que predominen establecimientos de mayor tamaño, y con mayor grado de capitalización mostrará salarios promedio más elevados, lo cual es congruente con el hecho de que los salarios son más altos en Querétaro que en Guanajuato, como se analizó, los activos fijos por trabajador en Querétaro representan el doble con relación a Guanajuato, en la regresión que incorpora el valor agregado por trabajador se obtienen resultados similares.

Referencias bibliográficas

- Arriaga, Rosalinda y José Luis Estrada (2003). “La estructura industrial de la Delegación Iztapalapa, en el entorno regional y nacional”, capítulo de un libro sobre la Delegación Iztapalapa, sujeto a dictamen.
- Calderón Villarreal, Cuauhtémoc y Gerardo Martínez Morales (2004). “Estructura industrial de la frontera norte y estrategia de desarrollo” en *Revista de Comercio Exterior*, agosto, vol. 54, núm. 8, México.
- INEGI (1999). *Censos económicos*.
- (2000). *Censos de Población*.
- (varios años). *Encuesta industrial mensual*.
- Dávila Flores, Alejandro (2004). “Coahuila: agrupamientos económicos industriales” en *Revista de Comercio Exterior*, agosto, vol.54, núm. 8, México.
- Dussel Peters, Enrique (1999). “Reflexiones sobre conceptos y experiencias internacionales de industrialización regional” en *Dinámica regional y competitividad industrial*, México: ed. Jus.

- Hernández Laos, Enrique (1997). “Perspectivas del desarrollo regional en México frente a la globalización” en *Revista Economía: Teoría y Práctica*, núm. 7, ed. Nueva Época y UAM, México.
- (2000). *La competitividad industrial en México*, México: UAM-Plaza y Váldes.
- ITESM (2004). *La competitividad de los estados mexicanos*, Centro de Estudios Estratégicos, Monterrey, varios años. Citado en: “Reinventar la economía de Sonora o los riesgos de una anomia colectiva” en *Revista de Comercio Exterior*, agosto, vol. 54, núm. 8, México.
- Leyva Rayón Elitania (2004). *Análisis económico del estado de Guanajuato: una aproximación al sector manufacturero por estrato industrial del empleo, los salarios y la producción en 1998*, tesina para obtener la licenciatura en economía por la UAM-Iztapalapa, mayo.
- Messmacher Linartas, Miguel (2000). “Desigualdad regional en México. El efecto del TLCAN y otras reformas estructurales”, *Documento de Investigación No.2004*, Dirección General de Investigación Económica, Banco de México.
- Morales Quintero Alejandro (1999). “La nueva industrialización regional en México, una aproximación de distritos industriales, el caso de la industria del calzado en el municipio de Guadalajara” en *Dinámica regional y competitividad industrial*, México: ed. Jus.

Anexo 1

Distribución regional del PIB nacional, 1970-2000

<i>Regiones</i>	<i>1970</i>	<i>1980</i>	<i>1990</i>	<i>2000</i>
1. <i>Noroeste</i> (Baja California , Baja California Sur, Sonora y Sinaloa)	8.6	7.2	7.0	6.5
2. <i>Norte</i> (Chihuahua, Coahuila, Durango)	7.7	6.8	6.9	6.9
3. <i>Noreste</i> (Nuevo León y Tamaulipas)	9.1	9.0	8.8	8.9
4. <i>Centro Norte</i> (Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí, Zacatecas)	7.2	6.8	7.4	7.8
5. <i>Occidente</i> (Colima, Jalisco, Nayarit, Michoacán)	10.9	10.4	10.7	10.7
6. <i>Valle de México</i> (Distrito Federal y Estado de México)	36.4	36.6	37.5	36.8
7. <i>Centro</i> (Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala)	6.0	6.4	6.1	6.4
8. <i>Golfo</i> (Tabasco y Veracruz)	7.7	9.1	8.5	8.9
9. <i>Pacífico Sur</i> (Chiapas, Guerrero y Oaxaca)	4.7	5.7	5.1	5.2
10. <i>Peninsular</i> (Campeche, Quintana Roo y Yucatán)	1.8	2.1	2.1	2.0
Total nacional	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Hernández Laos (1997: 79).

Anexo 2
Participación del producto bruto y personal ocupado, ramas censales,
por municipio

<i>Municipios</i>	<i>Celaya</i>		<i>León</i>		<i>Irapuato</i>		<i>Salamanca</i>		<i>Silao</i>	
	<i>PO</i>	<i>% de participación</i>	<i>PO</i>	<i>% de participación</i>	<i>PO</i>	<i>% de participación</i>	<i>PO</i>	<i>% de participación</i>	<i>PO</i>	<i>% de participación</i>
Rama 3111 productos cárnicos	510	2.4								
Rama 3112 industrias de productos lácteos	1652	7.9			667	2.8				
Rama 3113 producción de conservas alimenticias					4410	18.7				
Rama 3115 pan, galletas y similares	1655	7.9			1376	5.8				
Rama 3130 producción de bebidas	886	4.2	1886	1.8	1201	5.1				
Rama 3230 curtido, acabado y talabartería de cuero y piel			11327	11.0						
Rama 3240 producción de calzado			53605	51.8						
Rama 3220 confección de prendas de vestir			5240	5.1	8696	36.8				
Rama 3512 producción de químicos básicos	537	2.6					1027	10.5		
Rama 3522 producción de químicos secundarios							451	4.6		
Rama 3530 refinación de petróleo							5038	51.3		
Rama 3550 producción de artículos de hule			5753	5.6						
Rama 3560 producción de artículos de plástico			4067	3.9						
Rama 3831 producción de equipos y accesorios eléctricos	1018	4.8							1167	19.2
Rama 3833 producción de enseres domésticos	1833	8.7								
Rama 3841 industria automotriz	3181	15.1							3248	53.4

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

Anexo 3

Estructura industrial por personal ocupado en Guanajuato: subsectores y ramas seleccionadas

<i>Estado de Guanajuato</i>	<i>Distribución porcentual personal ocupado</i>					
	<i>Participación %</i>	<i>Total %</i>	<i>Microem- presa %</i>	<i>Pequeña empresa %</i>	<i>Mediana empresa %</i>	<i>Gran empresa %</i>
Sector 3 (manufacturero)		100	28	26	16	30
Subsector						
31. Producción de alimentos, bebidas y tabaco	17.12	100	34.47	12.66	11.69	41.17
32. Producción de textiles, prendas de vestir e industria del cuero	47.16	100	24.17	33.39	19.46	22.99
33. Manufactureas de madera	1.75	100	86.10	13.90		
34. Producción de papel, productos de papel, imprentas y editoriales	3.66	100		27.67	29.81 17.82	9.75
35. Producción de sustancias químicas y artículos de plástico o hule	12.11	100	32.77	32.94	6.08	35.84
36. Producción de bienes a base de minerales no metálicos	3.88	100	13.41	22.18	10.72	3.97
37. Industria metálicas básicas	0.48	100	67.77	17.22		68.64
38. Manufacturas de productos metálicos, maquinaria y equipo	13.43	100	3.39	1.51	20.35	3.47
Sector 3 (manufacturero)						
Rama Censal						
Rama 3111. Productos cárnicos	1.03	100	7.40	22.40	23.28	40.62
Rama 3112. Industrias de productos lácteos	1.94	100	13.71	12.01	7.99	42.43
Rama 3113. Producción de conservas alimenticias	4.79	100	37.57	8.35	18.04	72.00
Rama 3115. Producción de pan, galletas y similares	3.41	100	1.61	13.95	2.16	23.90
Rama 3220. Confección de prendas de vestir	9.80	100	60.00	25.60	16.59	32.62
Rama 3230. Curtido, acabado y talabartería de cuero y piel	5.11	100	25.20	43.60	9.98	6.12
Rama 3240. Producción de calzado	28.79	100	40.30	34.47	21.86	23.84
Rama 3512. Producción de químicos básicos	1.03	100	19.83	32.17	12.02	45.33
Rama 3522. Producción de químicos secundarios	1.86	100	10.47	15.77	5.28	68.36
Rama 3530. Refinación de petróleo		100	10.58	6.23		93.77
Rama 3550. Producción de artículos de hule	3.73	100	22.32	45.64	26.61	5.42
Rama 3833. Producción de enseres domésticos	1.99	100	1.04			98.96
Rama 3841. Industria automotriz	3.30	100	1.30	9.13		89.58

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

Anexo 4**Personal ocupado por rama industrial: municipios seleccionados**

<i>Municipios</i> <i>Ramas censales</i>	<i>Querétaro</i>		<i>San Juan del Río</i>	
	<i>Personal ocupado</i>	<i>% de participación del personal ocupado</i>	<i>Personal ocupado</i>	<i>% de participación del personal ocupado</i>
3112. Industrias de productos lácteos		3	1141	
3113. Elaboración de conservas alimenticias. Incluye concentrados para caldos, excluye las de carne y leche exclusivamente		2	755	
3121. Elaboración de otros productos alimenticios para el consumo humano	176	3	1439	1
3122. Elaboración de alimentos preparados para animales		1	398	
3130. Industria de las bebidas	732	5	1977	3
3212. Hilado, tejido y acabado de fibras blandas. Excluye de punto	4037			15
3220. Confección de prendas de vestir	4722			17
3410. Manufactura de celulosa, papel y sus productos	1638			6
3420. Imprentas, editoriales e industrias conexas	634			2
3512. Fabricación de sustancias químicas básicas. Excluye las petroquímicas básicas	192			1
3513. Industria de las fibras artificiales y/o sintéticas		5	1978	
3521. Industria farmacéutica	239			1
3522. Fabricación de otras sustancias y productos químicos	879	1		3
3560. Elaboración de productos de plástico	1611			6
3620. Fabricación de vidrio y productos vidrio		4	1546	
3812. Fabricación de estructuras metálicas, tanques y calderas industriales. Incluso trabajos de herrería		5	2296	
3814. Fabricación de otros productos metálicos. Excluye maquinaria y equipo		6	2439	
3821. Fabricación, reparación y/o ensamblaje de maquinaria y equipo para fines específicos, con o sin motor eléctrico integrado. Incluye maquinaria agrícola		3	1381	
3833. Fabricación y/o ensamblaje de aparatos y accesorios de uso doméstico. Excluye los electrónicos		11	4976	
3832. Fabricación y/o ensamblaje de equipo electrónico de radio, televisión, comunicacines y de uso médico	3727			14
3841. Industria automotriz		12	5122	68
Total		60	25448	

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

Anexo 5**Índice de Intensidad Productiva (IIP), Guanajuato**

Índice de Intensidad Productiva (IIP). De esta manera se entiende que un valor superior de IIP significa mayor grado de presencia de manufacturas per capita, teniendo como promedio la unidad

<i>Corte</i>	<i>Rango 0000</i>	<i>Personal ocupado POPT</i>	<i>Remuneraciones RT</i>	<i>Producción bruta PBT</i>	<i>Valor agregado censal bruto VACB</i>	<i>Población Guanajuato y municipios</i>
Entidad 11 Guanajuato		231607	7143499	101746192	32196158	4663032
Municipio 7 Celaya		21025	1.11	1013913	1.73	11199145
Municipio 17 Irapuato		23624	0.98	686132	0.59	5743696
Municipio 20 León		103397	1.70	2618627	1.48	19437983
Municipio 27 Salamanca		9821	0.48	882425	1.69	14863348
Municipio 37 Silao		6083	1.05	356129	0.68	33611107
Municipio 15 Guanajuato		1559	0.24	55650	0.15	343162

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI los Censos Económicos de (1999) y (2000).

Anexo 6

Índice de Intensidad Productiva (IIP), Querétaro

Índice de Intensidad Productiva (IIP). De esta manera se entiende que un valor superior de IIP significa mayor grado de presencia de manufacturas per cápita, teniendo como promedio la unidad

	<i>Personal ocupado POPT</i>		<i>Remune- raciones RT</i>		<i>Producción bruta PBT</i>		<i>Valor agregado censal bruto VACB</i>	<i>Población querétaro y municipios</i>	
Entidad Querétaro	91512	1.0370	5376501	1.3106	57885397	1.2000	19871515	1.2709	1404306
Municipio Querétaro	43341	2.3520	3218365	1.8587	31724212	2.1318	11534101	2.0379	641386
Municipio San Juan del Río	27538		1278533		15788236		5181162		179668

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

Anexo 7

PIB, por grandes divisiones, participación y tasa de crecimiento (miles de pesos a precios de 1993 en valores básicos)

	<i>Tasa media de crecimineto, periodo 1995-2001</i>			<i>Participación en el periodo 1995-2001</i>		
	<i>Guanajuato</i>	<i>Querétaro</i>	<i>Nacional</i>	<i>Guanajuato</i>	<i>Querétaro</i>	<i>Nacional</i>
Total	4.3	8.2	5.03	100	100	100
G.D. 1 Agropecuaria, silvicultura y pesca	1.4	2.9	2.6	8.1	4	5.7
G.D. 2 Minería	-0.9	11.7	3.27	0.3	0	1.3
G.D. 3 Industria manufacturera	5.6	11.6	6.69	20.2	33	20.1
G.D. 4 Construcción	5.1	5.7	4.83	5.5	3	3.9
G.D. 5 Electricidad, gas y agua	4.7	8	4.63	1.5	2	1.6
G.D. 6 Comercio, restaurante y hoteles	5.3	8.8	6.46	20	19	20.8
G.D. 7 Transporte, almacenaje y comunicaciones	6.6	10.1	9.11	13.5	13	11.3
G.D. 8 Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler	3.3	5.6	4.12	15.1	10	15.9
G.D. 9 Servicios comunales, sociales y personales	2	4	2.08	16.8	16	19.4

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

Anexo 8

PIB, subsectores manufactureros, participación y tasa de crecimiento (miles de pesos a precios de 1993 en valores básicos)

	Tasa media de crecimiento, periodo 1995-2001			Participación en el periodo 1995-2001		
	Guanajuato	Querétaro	Nacional	Guanajuato	Querétaro	Nacional
G.D. 3 Industria manufacturera	5.6	11.6	6.69	100	100	100
División I: Productos alimenticios, bebidas y tabaco	8.1	14.2	4.29	17	30	25.2
División II: Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	4.4	-3	5.31	16	2	8
División III: Industria de la madera y productos de madera	-7.3	4.5	2.65	0	1	2.5
División IV: Papel, productos de papel, imprentas y editoriales	7.4	6.7	4.12	3	7	4.4
División V: Sustancias químicas; derivados del petróleo; productos de caucho y plásticos	3	9	3.8	22	20	14.5
División VI: Productos de minerales no metálicos, exceptuando derivados del petróleo y carbón	0.5	6.9	4.23	1	4	6.6
División VII: Industrias metálicas básicas	1.1	8.9	5.29	0	0	4.7
División VIII: Productos metálicos, maquinaria y equipo	12.6	16.6	13.91	41	34	31.1
División IX: Otras industrias manufactureras	13.8	0.2	8.78	0	1	3

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

Anexo 9

Subsectores, indicadores económicos comparados

	Código	Perso- nal ocupado		Personal ocupado por unidad económica			Activos Fijos por trabajador			Producto Bruto por trabajador			Remunera- ción por trabajador			Valor agregado por trabajador		
		Gto.	Qro.	Gto.	Qro.	Nal.	Gto.	Qro.	Nal.	Gto.	Qro.	Nal.	Gto.	Qro.	Nal.	Gto.	Qro.	Nal.
Manufacturas	3	231607	91512	11	23	12	138	299	210	439	633	432	31	59	47	139	217	137
Producción de alimentos, bebidas y tabaco	31	39657	12298	8	11	7	92	320	188	431	1137	474	30	71	40	122	377	154
Producción de textiles, prendas de vestir e industria del cuero	32	109230	21646	15	44	16	53	112	69	152	163	155	22	27	28	46	64	55
Producción de papel, productos de papel, imprentas y editoriales	34	1270	5685	10	20	11	93	806	286	206	816	381	28	77	53	82	293	137
Producción de sustancias químicas y artículos de plástico o hule	35	28057	11630	29	68	45	441	577	497	807	850	870	60	91	88	148	319	235
Producción de bienes a base de minerales no metálicos	36	8982	3498	5	12	7	45	347	402	116	569	386	17	67	44	47	334	177
Manufacturas de productos metálicos, maquinaria y equipo	38	31096	33976	10	33	22	261	247	149	1327	693	445	43	63	52	445	211	142

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).

Anexo 10

Ramas censales; indicadores económicos comparados

Código	Perso- nal ocupado			Personal ocupado por unidad económica			Activos Fijos por trabajador			Producto Bruto por trabajador			Remunera- ción por trabajador			Valor agregado por trabajador		
	Gto.	Qro.	Nal.	Gto.	Qro.	Nal.	Gto.	Qro.	Nal.	Gto.	Qro.	Nal.	Gto.	Qro.	Nal.	Gto.	Qro.	Nal.
Manufacturas	3	231607	91512	11	23	12	138	299	210	439	633	432	31	59	47	139	217	137
Industrias de	3112	4504	1914	6	11	5	89	163	136	572	1240	620	30	73	40	152	237	138
productos lácteos																		
Fabricación de otras	3522	4299	1722	36	41	30	215	506	188	952	1404	886	67	107	89	259	654	302
sustancias y																		
productos químicos																		
Fabricación y/o	3833	4599	5609	354	401	120	211	326	167	488	669	408	44	63	47	150	154	133
ensamblaje de																		
aparatos y																		
accesorios de uso																		
domésticos.																		
Excluye los																		
electrónicos																		
Industria	3841	7636	7770	177	169	119	611	342	475	4545	1093	1423	84	95	89	1892	449	356
automotriz																		

Fuente: Elaboración propia a partir de INEGI (1999).