

# LA ESPECIALIZACIÓN FUNCIONAL DE LOS ASENTAMIENTOS EN MÉXICO

Ignacio Kunz B.\*

## RESUMEN

Este trabajo forma parte de un proyecto sobre sistemas de asentamientos. Presenta una clasificación funcional de las principales ciudades mexicanas con el fin de interpretar de manera más completa el papel de la especialización de los elementos de un sistema (los asentamientos) en el comportamiento de éste. Este trabajo en particular incluye solo algunos rasgos de esa interpretación.

## SUMMARY

This work is part of a larger research project about settlements system in Mexico. A functional classification of the main mexican cities is described to interpret the role of the system's elements specialization (the settlement's specialization) over the system's behavior. This paper in particular, includes only some aspects of that interpretation.

## Introducción

El presente artículo forma parte de una investigación sobre sistemas de asentamientos en México, que se realiza en el Instituto de Geografía. Tiene como objetivo la determinación y la descripción de la especialización funcional de las ciudades en México; además establece la relación general que guarda la especialización con el tamaño y el crecimiento de las ciudades, y se plantean algunos aspectos del papel de la especialización en el comportamiento del sistema, lo cual no podrá hacerse plenamente hasta no estudiar todos los atributos del sistema de asentamientos en México.

Así, la determinación y descripción es una primera, pero definitiva etapa del proyecto sobre sistemas de asentamientos, mientras que la interpretación del papel de la especialización en el sistema debe ser vista como aproximación y, por tanto, no es definitiva.

Para el proyecto citado arriba, sobre los sistemas de asentamientos en México, se utiliza el planteamiento de G. Klir (citado por Orchard 1981) sobre la Teoría General de Sistemas, el cual propone la interpretación de los aspectos de la realidad como sistemas. En este caso se trata al sistema de asentamientos en México como un sistema general. Éste a su vez está constituido por elementos; para un sistema de asentamientos los elementos son los propios asentamientos.

Los asentamientos poseen una serie de características comunes que los definen como elementos del sistema, pero, al mismo tiempo, tienen rasgos particulares que los distinguen y que especifican su papel particular dentro del sistema y como consecuencia provocan la diferenciación interna de éste.

---

\* Instituto de Geografía, UNAM.

Entre más complejo es el sistema es mayor la diferenciación interna que se da por la especialización de sus elementos.

Los sistemas de asentamientos más primitivos estaban poco diferenciados, pues se tenía, por un lado, el medio rural que abastecía de productos primarios y, por el otro, a las ciudades que desempeñaban, en la mayoría de los casos, todas las funciones no rurales como la producción artesanal y las funciones superestructurales. Posteriormente, al irse haciendo más compleja la producción, surge la especialización funcional y, por tanto, la diferenciación espacial que suponía, al mismo tiempo, una especialización de las actividades de los centros urbanos. "La ciudad es el corolario espacial de la especialización funcional" (Lampard, 1955, citado por Racionero, 1978, pág. 131).

Por supuesto, la actividad a la cual se dedica un asentamiento no es el único rasgo que lo diferencia del resto y que especifica su papel en el sistema. De hecho, la caracterización de un asentamiento o ciudad es multidimensional, son muchos los rasgos a partir de los cuales se puede hacer esa caracterización. Existen algunos que son bastante independientes del papel que la ciudad desempeña en el sistema; otros, por el contrario, no solo influyen en el comportamiento del sistema, sino que el conjunto de los rasgos de los asentamientos del sistema constituye un atributo de éste; por ejemplo, la importancia económica, social y política de las ciudades, que en conjunto define la organización jerárquica del sistema; es decir, hay ciudades de importancia local, ciudades de importancia regional, ciudad nacional, que representan distintos niveles jerárquicos del sistema.

Entre los rasgos que pueden caracterizar un asentamiento es particularmente importante la base económica. Se refiere a:

"...aquellas actividades de la comunidad que llevan consigo la exportación de bienes y servicios a firmas e individuos que viven y obtienen sus rentas al exterior de los límites de la comunidad en cuestión. Los efectos comerciales de esta actividad son tales que crean una corriente neta de capital hacia la comunidad en cuestión, la cual equilibra así o supera los gastos de bienes y servicios que no producen localmente y que por ello deben ser importados..."

(Andrews, citado por Capel, 1983, pág. 45).

A las actividades que componen la base económica de una ciudad se les llama actividades básicas, a diferencia de las no básicas, es decir, aquellas dirigidas a satisfacer las necesidades de la propia ciudad.

Es importante definir las actividades que constituyen la base económica porque a través de ellas el asentamiento o ciudad se integra al sistema y, además, determina en gran medida la forma en que se da esa integración; por ejemplo, la integración por relaciones de dominio, de intercambio, etc., que son atributos importantes del sistema.

Por ejemplo, una ciudad cuyas actividades básicas sean la distribución de bienes y servicios a su área de influencia, establecerá relaciones eminentemente verticales o

de dominio con las ciudades a las cuales sirve y que tendrán, necesariamente, menor importancia jerárquica; en cambio, un centro productor de algún bien intermedio obtendrá sus ingresos a partir de relaciones de intercambio con otros centros que no necesariamente son de menor o mayor importancia y que pueden localizarse en otros subsistemas regionales.

Existen muchos problemas metodológicos para definir la base económica, entre ellos que la mayoría de las actividades de una ciudad sirven tanto al exterior como al interior; o que algunas de las actividades sirven a otras dentro de la ciudad, pero éstas otras a su vez se dirigen al exterior, por lo que las primeras, consideradas como no básicas, indirectamente tienen un alcance de básicas; no hay precisión en la unidad espacial de análisis, el área urbana exclusivamente o ésta más sus alrededores; en el primer caso se excluiría población que, viviendo fuera del área, participa de la actividad económica de la ciudad; no existen estadísticas, ni siquiera para definir a *grosso modo* la base económica directamente.

Una de las soluciones más útiles y convencionales es la determinación de la especialización funcional, bajo el supuesto de que si alguna ciudad muestra un excedente en cierta actividad de su estructura económica, respecto al peso promedio que tiene esa actividad en la estructura económica de las otras ciudades, se puede afirmar que se trata de una actividad que sirve al exterior.

Al aceptar lo anterior, hacer una clasificación funcional para determinar la especialización de los distintos asentamientos que constituyen un sistema debería ser un recurso significativo para ayudar a entender algunos de los atributos de los elementos del sistema, y los atributos y comportamiento del propio sistema. Unikel afirma que la clasificación funcional es importante por "la interdependencia de los sectores dominantes de la estructura ocupacional de un complejo urbano con otras características de su población" (1978, pág. 153).

En este sentido se esperaría que hubiera una relación de la especialización funcional con la importancia (posición en la jerarquía del sistema como centro nacional, regional, local, etc.), ya que ciertas actividades no pueden desarrollarse si no existe una serie de condiciones mínimas en cuanto a infraestructura y mercado; con la interacción, ya que por la propia naturaleza de algunas actividades se generan intercambios de cierto tipo y nivel; y con el área de influencia, ya que hay actividades cuyo fin esencial es servir a mercados, mientras otras tienen pocas ligas con la población de sus alrededores.

Sin embargo, a pesar de lo sugerente de las relaciones, no siempre se ha tenido el suficiente fundamento empírico (Unikel, *Ibíd*) e incluso se ha llegado a afirmar que existe independencia de otras características estructurales urbanas, excepto para la organización jerárquica y las actividades orientadas al mercado (Berry, 1972, págs. 56-57). De aquí que, en alguna forma, la propuesta de aquellas relaciones funcione más como hipótesis para ser contrastada. Es decir, no se afirma *a priori* que la función va a determinar a los aspectos citados, sino que a lo largo de este análisis se verá en qué medida se dan realmente algunas de esas relaciones. No se estudian todas, pues algunas implican un tratamiento muy complejo de ciertos aspectos del sistema, como las áreas de influencia y la interacción, que están consideradas en el proyecto pero que no es posible tratar aquí.

## Metodología

La clasificación funcional supone manejar un conjunto de objetos (las ciudades) para clasificar según una serie de variables que los caracterizan. Se incluye en la investigación a las ciudades del país mayores a 47 000 habitantes en 1980. En el caso de las localidades en donde se han desarrollado áreas metropolitanas se considera a éstas como las unidades de observación.

Es importante considerar las áreas metropolitanas como tales pues resulta indispensable para comprender la base económica de un centro urbano. El fenómeno de metropolitización significa que el ámbito de la vida económica y social de la ciudad ha integrado a unidades administrativas contiguas, en donde se desarrollan actividades económicas fuertemente ligadas al núcleo urbano original, o donde se establece población que labora y obtiene algunos satisfactores en este núcleo. En fin, en la medida que la dinámica urbana se ha extendido más allá de sus límites administrativos originales, deben incluirse a la unidad de análisis todas aquellas unidades espaciales en donde se presenta esa dinámica, lo cual queda bien definido por el concepto de áreas metropolitanas.

La determinación de las áreas metropolitanas se tomó de Negrete Salas y Salazar Sánchez (1986, págs. 97-124), quienes las definieron para 1980.

En cuanto a las ciudades que no desarrollaron proceso de metropolitización se consideró al municipio como unidad de observación. Existen varias razones que

justifican esta medida: i) el nivel municipal es el más aproximado al nivel urbano de los que se podía obtener la información necesaria; ii) la mayoría de las localidades estudiadas tiene un peso demográfico significativo respecto al total del municipio, sin embargo, hay excepciones que no permiten que este argumento sea definitivo (Ciudad del Carmen 50.10 % del total de la población municipal, Zitácuaro 56.8 % y Fresnillo 42.36 %), lo cual en realidad no es un problema por la razón expuesta en el siguiente punto; iii) la información que se utiliza se refiere a las ramas de los sectores secundario y terciario de la economía que se concentran plenamente (arriba del 90%) en la parte urbana del municipio; iv) el manejo a nivel municipal provoca cierta sobrestimación, análoga a la que se da en las áreas metropolitanas que también incluyen municipios completos; v) la sobrestimación es menor de lo que en principio se podría suponer, ya que si se considerara exclusivamente el área urbana no se tomaría en cuenta población que trabajando en ella, o sea, formando parte de su base económica, no es censada como tal por vivir en los alrededores.

Por su parte, las variables se obtuvieron de la **tabla 7**, "Población económicamente activa por municipio y ocupación principal según rama de actividad económica", del *X Censo General de Población y Vivienda 1980*. Se reconocen las deficiencias de esta fuente, específicamente en lo referente a la PEA; no obstante, no existen otras fuentes que permitan medir la estructura económica por ramas de actividad urbana o municipal para todas las ciudades que se estudian.

Además de los problemas de calidad de la información, existen los referentes a su forma de presentación, entre los que sobresalen lo agregado de las ramas de actividad y el gran peso de la población insuficientemente especificada, aspectos que limitan el análisis e impiden la comparabilidad con otros censos.

La forma de agregación de las ramas de actividad fue distinta y algo menos específica que en años anteriores. Además, el gran tamaño de la población insuficientemente especificada (29.7 % nacionalmente hablando) deja indiferenciado e inexplicado a un significativo sector de la población activa.

En una primera versión se trató de especificar más la rama de actividad dividiéndola según la ocupación. En otras palabras, la población en cada rama se clasificó, a su vez, en función de la ocupación que desempeña, distinguiendo entre las ocupaciones "terciarias", a profesionales, técnicos y personal especializado, maestros y afines, trabajadores del arte, funcionarios públicos, gerentes del sector privado,

administradores agropecuarios, oficinistas, vendedores dependientes, vendedores ambulantes, empleados en servicios, trabajadores domésticos, operadores de transportes y protección y vigilancia; las ocupaciones "secundarias", a supervisores de obreros, artesanos y obreros y ayudantes de obreros; y las ocupaciones "primarias", a mayores agropecuarios, agricultores y operadores de máquinas agropecuarias.

La intención era distinguir a la población que por su ocupación participaba directamente en el proceso productivo, de aquellos que se ocupan de la organización y la administración de esas ramas, lo que en términos económicos y espaciales implica una notable diferencia. Por ejemplo, suponiendo dos asentamientos especializados en actividades extractivas porque la mayor parte de su PEA se dedica a tal actividad, su papel económico en el sistema de asentamientos será muy diferente si en uno la población dedicada a la actividad extractiva está eminentemente ocupada como obreros, mientras que en el otro se compone fundamentalmente de administradores, gerentes, profesionales, etc., es decir, de la organización y la administración. El primero será un centro productor de excedentes con baja capacidad de retención, mientras que el segundo tendrá mayor capacidad de acumulación y será beneficiario de los excedentes generados por el primero.

Sin embargo, después de una primera versión en la que se desagregaron cada una de las ramas de actividad según el tipo de ocupación, no se obtuvieron resultados realmente relevantes y algunos carecían de significado teórico, empírico, o de ambos; en cambio, el esquema de resultados se volvió muy complejo y poco operativo. Por lo anterior se decidió trabajar con el total de la población activa de cada rama, y solo se conservó la diferenciación por ocupación (entre primarias y secundarias, por un lado, y terciarias por el otro) para el grupo de actividades insuficientemente especificadas, lo que ayudaría a describir este sector que numéricamente es el más importante.

También en lo que respecta a agricultura, ganadería, caza, etc. se hizo cierta diferenciación: se excluyó a la población cuya ocupación ("primaria") implica participar directamente en la actividad, por lo que quedaron solo trabajadores relacionados con la organización y administración, así como los obreros, ayudantes de obreros y capataces, que puede ubicarse en la agroindustria. La idea era identificar aquella parte del sector primario que podía tener una localización urbana.

Finalmente, las variables que se consideraron fueron: la población con ocupación "secundaria" y "terciaria" en actividades del sector primario; la población en

actividades extractivas de minas y canteras; en industria manufacturera; en electricidad, gas y agua; en construcción; en comercio al por mayor y al por menor, restaurantes y hoteles; en transporte, almacenamiento y comunicación; en establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas; en servicios comunales, sociales y personales; la población con ocupación "primaria" y "secundaria" en actividades insuficientemente especificadas; la población con ocupación "terciaria" en actividades insuficientemente especificadas; la población no especificada ni por ocupación ni por rama de actividad; y la población desocupada.<sup>1</sup>

Por otro lado, se detectaron sesgos significativos en los datos de las ciudades del estado de Guanajuato. Destaca, entre otros errores, una sobrestimación de la actividad extractiva y una subestimación de la industria manufacturera, que afectó especialmente a León. Basta decir, a manera de ejemplo, que a partir de tales datos, la ciudad de León se convertía en la localidad con mayor especialización en el país (sin tener en cuenta la rama de actividad), pero lo más absurdo es que esa especialización se daba en las actividades extractivas, además, lo anterior suponía un crecimiento medio anual, del sector, superior al 10 000 por ciento.

Para reducir los sesgos se ajustaron los datos aplicando el crecimiento por ramas que registró el PIB estatalmente entre 1970 y 1980, a la población de cada rama, en cada ciudad en 1970. Posteriormente se ajustaron los resultados a los totales de PEA en 1980, de cada localidad, en las ramas que se pudieron identificar.

Los supuestos fueron: el total de PEA en 1980 estatal y de localidad, son correctos; la cantidad de población en actividades insuficientemente especificadas y desocupada también es correcta, el PIB creció igual en todas las localidades, y la productividad entre ramas de actividad no varió entre 1970 y 1980. Es más o menos evidente que a partir de los anteriores supuestos el ajuste no puede ser más que débil, pero mejora significativamente la información original y ofrece resultados plausibles. De cualquier manera se reconoce que éstos deben tomarse con reservas.

En cuanto a las técnicas para la construcción de la clasificación se probaron varias, pero finalmente se decidió trabajar con los datos estandarizados que se obtuvieron a partir de la estructura porcentual de cada localidad.

---

<sup>1</sup> Para mayor detalle sobre las ramas de actividad económica véase la definición del censo. Secretaría de Programación y Presupuesto. *X Censo General de Población y Vivienda, 1980*. 32 tomos, México, 1982-1984.

El primer paso fue la construcción de una matriz (tabla 1) de objetos (ciudades - municipios y áreas metropolitanas-) contra variables (población económicamente activa por ramas de actividad). Esta matriz permite conocer la importancia absoluta de las ramas de actividad y del conjunto de la PEA de cada ciudad; se puede decir que mide los datos de las siguientes matrices.

La segunda matriz (tabla 2) conserva la misma estructura, pero contiene información relativa, a saber: el tanto por ciento de cada rama de actividad respecto al total de la localidad. Aquí se podrá analizar la estructura de la PEA para cada localidad, pero no la especialización, que se da en función del resto de los asentamientos o de medias nacionales o regionales, y no respecto a las otras ramas de la localidad. Si así fuera, todas las localidades del país estarían especializadas en las actividades insuficientemente especificadas, que poseen siempre los mayores valores de población, y en segundo lugar en servicios, comercio o industria. Desde el punto de vista porcentual la estructura de la mayor parte de las ciudades es bastante semejante. Por esta misma razón, algunos indicadores como el IED, índice de diferenciación económica (Unikel, 1978, p. 169) que se basan en la estructura porcentual tienen muchas limitaciones, pues sobrestiman la especialización de las ramas que normalmente ocupan porcentajes mayores de población.

El tercer paso es la estandarización de los porcentajes de cada rama de actividad.<sup>2</sup> Con esto se obtiene una matriz (tabla 3), también con la misma estructura, en la cual se puede comparar entre ramas de actividad y se sabrá qué tan especializada está una ciudad en cierto sector. Si el valor es cero, significa que la localidad posee un valor igual a la media de las localidades en ese sector; si está abajo de cero se puede afirmar que hay un déficit respecto a la media del conjunto de las localidades, y si es positivo, o sea, esta por arriba de cero, se puede hablar de especialización, que será mayor conforme el número sea mayor.

Así se pueden identificar estructuras por ramas de actividad multifuncionales, es decir, con varias especializaciones, lo que resulta casi imposible a partir de la estructura porcentual en la que generalmente destaca alguna. También se puede distinguir la especialización en funciones que por su naturaleza no ocupan gran población y no

---

<sup>2</sup> La estandarización significa referir cada uno de los datos a la media del conjunto a través de la fórmula: dato estandarizado<sub>ij</sub> = (dato<sub>ij</sub> - media<sub>j</sub>) / desviación estándar<sub>j</sub>. Con esto se mide, en desviaciones estándar, cuánto se separa cada dato de la media, si aquél es superior a ésta el resultado será positivo, y si es inferior será negativo. Con esto se pueden comparar distribuciones y valores de distintas unidades de medida o universos.

destacan en la estructura porcentual, como la generación de electricidad, gas y agua.

Desde el momento en que el dato estandarizado es superior a cero existe cierta especialización o excedente en relación con el conjunto de las ciudades. Sin embargo, convencionalmente se consideran relevantes los valores que se ubican por arriba de uno (una desviación estándar); de cualquier manera, existe cierto grado de arbitrariedad en los límites que se establecen y en los adjetivos acerca del grado de especialización como “muy especializado”. A continuación se presenta el análisis de cada una de las ramas de actividad y de la relación que las funciones urbanas pueden guardar con algunos otros atributos, como se planteó en la primera parte de este trabajo.

## **Análisis de la especialización funcional de las ciudades de México, 1980**

### **Actividades primarias urbanas**

Esta rama incluye actividades agrícolas, ganaderas, y de la elaboración de los productos relacionados con la crianza de animales, la recolección silvestre, la explotación forestal, incluido el corte de madera, la caza y la pesca. Pero aquí solo se trata, como se dijo anteriormente, con la población que, participando en el sector primario de la economía, se establece en zonas urbanas por la naturaleza de su ocupación. Es decir, no se incluye la población que trabaja directamente en la producción primaria, sino la que se ocupa de la organización y la administración, así como a los obreros de empresas del sector primario que pueden asociarse a la agroindustria.

Es un sector que en cualquier ciudad tiene poca importancia absoluta y, por tanto, su valor porcentual respecto a la estructura por ramas de actividad de cada ciudad es bajo, la media de las ciudades que se estudian es 1.66 (véase **tabla 2**). Así, Ciudad del Carmen, que es la única que muestra superespecialización (más de tres desviaciones estándar) apenas alcanza un valor de 5.10% en la rama, respecto al total de su PEA.

La distribución muestra un sesgo positivo (véase **gráfica 1**), lo que significa que la mayor parte de las ciudades registran valores abajo o poco arriba de la media. Solamente 14 ciudades tienen un valor mayor a una desviación estándar, lo que indica que tienen una especialización significativa. Once tienen un valor entre una y dos desviaciones estándar, son ciudades a las que se puede describir como “especializadas”; dos que muestran un valor entre dos y tres desviaciones, “muy especializadas”; y una

un valor superior a tres, a la que se llamará "superespecializada" (véase **tabla 3**).

Como se mencionó anteriormente, la localidad de mayor especialización en el sector primario es Ciudad del Carmen, en la cual las actividades relacionadas con la pesca contribuyen de manera importante a la superespecialización. Las dos ciudades muy especializadas son la ciudad de México y La Piedad. La situación de la primera es fácilmente explicable por ser la sede de muchos grupos empresariales del sector primario. Por su parte, La Piedad basa su especialización más en las actividades relacionadas con la ganadería que con la agricultura.

Las once ciudades restantes se pueden reunir en tres grupos: Toluca y Tapachula, ambas tradicionalmente centros regionales de áreas agrícolas importantes, el Valle de Toluca, y el Soconusco y la costa de Chiapas, respectivamente. Además, en la primera se ha desarrollado la agroindustria. En este mismo grupo están Apatzingán, Zitácuaro, Chetumal, Uruapan y Zamora, todas ellas centros agrícolas regionales de regular importancia; en los tres últimos también se ha desarrollado agroindustria.

El segundo grupo lo constituyen Los Mochis, Culiacán y Navojoa, centros relacionados con los distritos de riego del noroeste.

Por último está Guaymas, cuya especialización en la actividad primaria se relaciona básicamente con la pesca y con industrias relacionadas con ella.

No existe ningún patrón en cuanto a la cantidad de funciones; se presentan desde ciudades que solo se especializan en el sector primario urbano, hasta la ciudad de México que se especializa en cinco ramas.

En cuanto a la distribución espacial no existe un patrón relevante, aunque cabe mencionar que cinco de las ciudades se localizan en el estado de Michoacán y cuatro en el noroeste del país.

En lo que respecta al tamaño, se puede afirmar que existe cierto predominio de ciudades pequeñas. Ocho de las trece ciudades que mostraron especialización tenían en 1980 menos de 100 000 habitantes, y dos más, Uruapan y Los Mochis, no llegaban a los 125 000. Hay tres excepciones, la ciudad de México, Toluca y Culiacán. La primera se explica fácilmente por tratarse de la sede de las grandes empresas relacionadas con el sector.

Por su parte, el área metropolitana de Toluca y el municipio de Culiacán constituyen dos de las unidades espaciales de análisis que se utilizan, más rurales; sus poblaciones

fueron en 1980 de 597 350 y 560 011 respectivamente (tabla 4), no obstante, la población asentada en cada localidad era de 199 778 y 304 826, siguiendo el mismo orden. Esto da varios elementos para explicación: el tamaño de las localidades es mucho menor al que supone el área metropolitana, en el caso de Toluca, y el municipio, en el de Culiacán; en ambos casos se incluyen varias localidades entre 10 000 y 50 000 habitantes que pueden ser las que concentren parte de la población del sector; y, finalmente, en ambos casos se incluyen contingentes importantes de población rural (localidades menores de 10 000 habitantes), 52.2% del total del área metropolitana de Toluca y 39.4% del municipio de Culiacán.

A diferencia del tamaño, el comportamiento del crecimiento entre 1970 y 1980 de las ciudades especializadas en el sector primario urbano no muestra ningún patrón. Por un lado, las ciudades que más crecieron de todas las que se estudiaron, Chetumal y Ciudad del Carmen tienen los mayores crecimientos medios anuales 9.12% y 7.66% respectivamente (tabla 4), mientras el área metropolitana<sup>3</sup> de Guaymas solo creció 1.4% y Apatzingán 2.16%, con lo que ocupan el último y penúltimo lugar en cuanto a crecimiento de todas las ciudades estudiadas.

De aquí se concluye que solo se presentó cierta relación con el tamaño, en el sentido de que los centros dedicados al sector primario tienden a ser pequeños. Esto es lógico, pues al ir creciendo se van creando las economías de escala y de aglomeración que permiten el establecimiento de otras actividades que hacen perder importancia relativa a las primarias.

### Actividades extractivas

El censo incluye en esta rama la extracción, elaboración y beneficio de minerales tanto metálicos como no metálicos, al carbón, al petróleo y al gas natural.

Se trata de una rama que, en términos generales, tiene poca importancia en la estructura ocupacional; la media porcentual es solamente de 0.72% y solo 14 ciudades tienen valores superiores, positivos en los datos estandarizados (tabla 3). Al mismo tiempo registra un alto coeficiente de variación (1.91).

---

<sup>3</sup> Los crecimientos que se citan se refieren a las localidades y áreas metropolitanas según sea el caso. Para estas últimas se calculó la población de 1970 tomando en cuenta la definición del área metropolitana de 1980, lo que permitió un dato que reflejará realmente el crecimiento demográfico social y natural de la ciudad, y no el que se da por aglomeración de nuevas unidades administrativas.

Lo anterior se debe a una distribución muy sesgada (véase gráfica 2), en la cual, la mayor parte de las ciudades se concentra en valores muy bajos, es decir, no tienen ninguna especialización; mientras otras pocas se desvían significativamente de la tendencia con valores altos en términos relativos. Esto se explica porque la actividad extractiva está determinada espacialmente por la existencia de los recursos, y porque el beneficio (o refinación) de los productos derivados de la actividad, entre los que se incluye el petróleo, generalmente se hace a gran escala, por ello esta rama tiende a concentrarse fuertemente solo en ciertas ciudades, y tiene poca presencia en el resto.

Nueve ciudades muestran algún nivel de especialización. Tres están superespecializadas (más de tres desviaciones estándar): ciudad de México, Guanajuato y Parral (Hidalgo del); Fresnillo muy especializada; y Pachuca, Villahermosa, Coatzacoalcos, Reynosa y Poza Rica, especializadas (véase tabla 3).

Se pueden distinguir tres grupos. El primero solo incluye la ciudad de México, cuya especialización se debe, sobre todo, a la presencia de las empresas encargadas de la gestión y administración de la actividad extractiva. En la capital nacional se ubican las sedes de las grandes empresas de la rama, tanto privadas como del sector público.

El segundo grupo lo constituyen las ciudades mineras como Guanajuato, Parral, Fresnillo y Pachuca. Todas ellas aparecen como centros mineros desde la época colonial y han conservado la especialización a pesar de que con el tiempo han logrado desarrollar otras actividades, sobre todo Guanajuato y Pachuca, favorecidas por su función administrativa como capitales estatales.

El tercer grupo lo forman las ciudades petroleras: Villahermosa, Coatzacoalcos y Reynosa<sup>4</sup> y Poza Rica. En todas ellas, más que la extracción, es determinante el beneficio del petróleo (refinación) que, como se mencionó anteriormente, es incluido por el censo en esta rama.

Como es lógico, hay un condicionamiento significativo del medio físico, en especial de la localización de los recursos, sobre la distribución de la actividad. Así las ciudades mineras están enclavadas en áreas montañosas, mientras que las petroleras se ubican en la costa del Golfo de México. Por su parte, la localización de la ciudad de México en el centro director del sistema de ciudades, claramente se asocia a la función de

---

<sup>4</sup> Cabe recordar que se trata de la zona metropolitana que incluye los municipios de Coatzacoalcos, Minatitlán, Cosoleacaque y Jaltipán.

administración.

En cuanto al tamaño y crecimiento hay un comportamiento diferencial entre ciudades mineras y petroleras. Aquéllas son fundamentalmente localidades pequeñas, entre las que destaca Pachuca, con 110 351 habitantes en 1980 (véase **tabla 4**), y el resto son menores de 75 000 habitantes, mientras que sus crecimientos medios anuales son débiles, todos menores a 3%. Por su parte, las ciudades petroleras son de mayor tamaño (véase **tabla 4**) y todos sus crecimientos son superiores a 3.3%.

Debe entenderse que esta asociación no es estructural sino coyuntural, es decir, las diferencias en tamaño y, sobre todo, en crecimiento no se deben a la función que desempeñan, sino a que a finales de los setenta las ciudades petroleras se vieron fuertemente estimuladas por el hecho de que la economía nacional giraba casi totalmente en torno a esa actividad.

En parte por esta misma razón, las ciudades mineras muestran, en general, mayor número de funciones especializadas que las ciudades petroleras, ya que a lo largo del tiempo han ido desarrollando nuevas actividades que compensan la pérdida de importancia relativa de la explotación minera, o sea, han perdido especialización, mientras que las petroleras tienen el suficiente impulso de la actividad para crecer con base en ella, aunque en el futuro seguramente tenderán a una mayor especialización.

El comportamiento aquí analizado de las ciudades mineras y petroleras es una buena prueba del condicionamiento que sufre el proceso de urbanización en los países dependientes, como resultado de la situación internacional, en términos de los productos demandados por los países centrales.

### **Industria manufacturera**

Incluye toda la transformación de materia, ya sea por medios manuales o con maquinaria. También se consideran los establecimientos que separan maquinaria y equipo industrial, comercial de oficina, y otros.

A diferencia del grupo anterior, en el cual aun las ciudades más especializadas registraban un tanto por ciento bajo de población ocupada en la rama, la industria manufacturera siempre muestra una participación porcentual muy importante en la estructura por ramas. Así, el valor más bajo se da alrededor de 7, mientras el promedio es de 14.18% (véase **tabla 2**), y no existe una gran variación.

La distribución muestra un poco de sesgo positivo (véase gráfica 3). Trece ciudades tienen valores positivos mayores a una desviación estándar (especialización), cinco en el rango de muy especializadas y ocho especializadas. Monterrey tiene el mayor valor con 2.47 desviaciones estándar arriba de la media (véase tabla 3) lo que equivale a 28.07%, es decir, casi uno de cada tres habitantes económicamente activos trabaja en la rama industrial. León, Ocotlán, Querétaro y Nogales son las otras localidades muy especializadas.

Por su parte, las ciudades especializadas son, en orden de importancia: Puebla y Monclova, con dos desviaciones estándar arriba de la media, lo que significa que están en el límite entre las ciudades especializadas y las muy especializadas. Además, Orizaba, Guadalajara, Ciudad Juárez, Tehuacán, Toluca y Saltillo. Esta última registra el valor más bajo del conjunto, en términos porcentuales es de 19.92 (véase tabla 2), lo que significa que uno de cada cinco trabajadores se ubica en la rama manufacturera.

Cabe destacar que, a pesar de que la zona metropolitana de la ciudad de México posee la mayor concentración industrial, en términos absolutos no mostró especialización en la rama.

En general, se trata de ciudades uni y bifuncionales, pues solo Monclova registra especialización en tres ramas. Esto se explica por la importancia del sector industrial en cualquier ciudad, pues al ocupar una fuerte proporción de población económicamente activa, es poco probable que destaquen, en términos relativos, otras ramas.

Se puede notar cierta coincidencia de la especialización en esta rama con la población insuficientemente especificada con ocupación primaria y secundaria. Cuatro de las diez ciudades que al menos son bifuncionales sobresalen en aquel aspecto (véase tabla 3). Se puede pensar que la causa sea la expectativa de ocupación que ofrece el crecimiento industrial junto a su limitada capacidad real de absorción de trabajadores, por lo que quedan en el sector informal de la economía.

En cuanto a su localización, se trata de ciudades del norte y centro del país. Tehuacán es la ciudad ubicada más al sur y forma parte de un subsistema de asentamientos (Puebla) del centro.

Por su tamaño se trata básicamente de ciudades grandes. Solo Ocotlán, Nogales y Tehuacán son pequeñas (véase tabla 4); mientras que Monclova, que les sigue en tamaño tiene 115 786 a nivel localidad y 185 671 a nivel metropolitano (véase tabla

4). Son industriales tres de las cuatro ciudades más grandes del país, y seis de las ocho mayores de 500 000 habitantes (véase **tabla 4**). Faltando ciudad de México y Torreón cuyos porcentajes de población activa en industria están arriba de la media de las ciudades estudiadas.

A pesar de que el desarrollo industrial de una ciudad se asocia teóricamente a su crecimiento demográfico, existen grandes variaciones en este aspecto en las localidades que se determinaron con especialización en industria: desde 6.69 para Querétaro hasta 2.33 para Nogales.

Por otro lado, seis de las 13 ciudades son capitales estatales, o sea casi la mitad, mientras que la proporción de capitales en el total de ciudades estudiadas es aproximadamente de la tercera parte, lo que significa que en ciudades industriales es mayor esa proporción. Es explicable, pues las capitales concentran gran parte de los recursos e inversiones públicas para promover el crecimiento, además de que en ellas se ubican generalmente los mercados estatales más grandes.

Por la relación con el tamaño y por la localización es clara una tendencia de la industria al mercado, con lo cual se evidencia un comportamiento basado más en la búsqueda del beneficio económico que del desarrollo social y regional.

## **Electricidad, gas y agua**

Según el *X Censo General de Población y Vivienda*, esta actividad incluye desde la generación hasta la distribución de energía, la distribución de gas por tubería, y el agua desde su captación hasta su distribución.

Los valores porcentuales de la rama son muy bajos en cualquier ciudad. El promedio es inferior a .5%, mientras el valor más alto es el de la ciudad de México con 1.66% (véase **tabla 2**).

A pesar de lo anterior, la variación entre los valores de las ciudades es la segunda más alta, debido a una distribución muy sesgada hacia la derecha, lo cual significa que la mayor parte de localidades tiene porcentajes bajos y solo 10 ciudades registran valores de especialización (véase **gráfica 4**).

Debe comentarse que las localidades del estado de Guanajuato obtuvieron valores altos, en especial Guanajuato, Salamanca y Celaya, y si bien hay argumentos que pueden explicarlos, como se verá más adelante, es también probable que exista cierta

sobrestimación en esta rama, en el ajuste que se hizo para el estado, ya que en ramas como ésta, valores tan bajos son muy sensibles.

Diez localidades están especializadas: la ciudad de México está superespecializada, lo cual resulta lógico por concentrar la administración (Comisión Federal de Electricidad y Compañía de Luz y Fuerza del Centro) y, además, por la presencia de termoeléctricas y subestaciones.

Muy especializadas: Piedras Negras, Guanajuato y Salamanca, con valores apenas arriba del 1% (véase tabla 2). En Piedras Negras solo hay subestaciones, pero muy cerca de ahí, en Nava, existe una termoeléctrica cuyos trabajadores probablemente sean residentes de Piedras Negras; en Guanajuato, por ser capital, se puede suponer la existencia de actividades de administración, ya que no existen plantas generadoras de electricidad; y en Salamanca la presencia de termoeléctricas, la distribución de gas y el hecho de ser un nodo en la distribución eléctrica en el centro del país, favorecen la especialización.

Por último, Delicias, Tuxtla Gutiérrez, Celaya, Guaymas, Mazatlán y San Luis Río Colorado están especializadas. En Delicias se encuentran la hidroeléctrica de Rosetilla y la termoeléctrica Francisco Villa; muy cerca de Tuxtla existen varias hidroeléctricas cuya administración debe estar en ésta; en Celaya y Guaymas existen una y dos termoeléctricas, respectivamente, y en las proximidades de Mazatlán tres termoeléctricas y dos subestaciones; en San Luis Río Colorado solamente algunas subestaciones.

No muestran ningún patrón de localización, ni relación con tamaño y crecimiento. Se trata de una actividad de poco peso y básicamente enfocada al servicio de la ciudad. De las 78 localidades estudiadas 68 tienen menos del .66% de su población activa en esta rama, lo que hace pensar que se trata del porcentaje suficiente para servir localmente, o sea, como actividad no básica.

## **Construcción**

Se trata de todos los trabajadores que participan en la rama de la construcción, e incluye a los contratistas, pero no a los asesores técnicos: arquitectos, geólogos, etc. También se consideran trabajadores como plomeros y electricistas, tanto los que realizan instalaciones como los que reparan.

Los valores porcentuales están alrededor del 7.7 y la variación es baja (coeficiente de variación .20); desde 15.1% para Fresnillo, cuyo valor es excepcional hasta 4.23% en Nogales que también es discrepante. En realidad casi la totalidad de las ciudades se ubican entre -2 y 2 desviaciones estándar respecto a la media y 58 de las 78 están entre -1 y 1 (véase **gráfica 5**). La alta proporción de Fresnillo provoca cierto sesgo positivo.

Fresnillo es la única ciudad superespecializada. Le siguen como muy especializadas Ciudad Victoria con 11.33%; y especializadas: Zacatecas, Cuernavaca, Zitácuaro, Tuxpan, Jalapa, Saltillo, Coatzacoalcos, Campeche y La Paz, cuyos valores van de 10.66 a 9.36% (véase **tabla 2**).

A excepción de Tuxpan, todas muestran especialización al menos en otra función, lo cual es lógico pues la construcción es una actividad fundamentalmente no básica.

No existe ningún patrón en cuanto a localización, ni por tamaño, si bien localmente ninguna es mayor de 300 000 habitantes (véase **tabla 4**), por lo que solo se puede concluir que ninguna ciudad grande se especializa en la construcción. En cambio, como sería de esperarse, todas tienen crecimientos muy altos, arriba del 4.4% anual, excepto Fresnillo y Zitácuaro, que quizá en 1980 apenas iniciaban su rápido crecimiento, por lo que no registran un valor alto para la década, pero sí una recomposición de su estructura por ramas, en favor de la construcción en ese año.

También se detecta una mayor proporción de ciudades capitales en relación con la proporción total de éstas en el conjunto de ciudades estudiadas. Como se afirmó anteriormente, las capitales estatales concentran gran parte de la inversión en infraestructura, lo que supone el impulso a la construcción.

### **Comercio, restaurantes y hoteles**

Según el X Censo, la rama incluye la venta y reventa de productos nuevos y usados al por mayor o al por menor, a todos tipos de compradores, desde las empresas e instituciones hasta el público en general. Están considerados los restaurantes, bares y la renta de comida en general, así como los servicios de hospedaje.

El comercio es una de las actividades eminentemente urbanas. Las primeras ciudades civiles que existieron se relacionaron fuertemente con la actividad comercial; en la actualidad es una actividad fundamental para muchas localidades y siempre presente en la totalidad de ellas. Por esto la media porcentual en las ciudades que se estudian es

alta (13.34%), al mismo tiempo que la variación es baja (coeficiente de variación 0.21). En otras palabras, en la estructura por ramas de actividad de todas las ciudades el comercio es un componente significativo y constante. De aquí que la distribución tienda a ser normal (véase **gráfica 6**), concentrándose la mayoría de los valores alrededor de la media.

Hay 10 ciudades especializadas: Acapulco, San Luis Río Colorado, Atlixco, Nuevo Laredo, Córdoba, La Piedad, Zamora, Tijuana, Apatzingán y Zitácuaro; y solo una muy especializada, Fresnillo (véase **tabla 3**). Se trata de ciudades tanto unifuncionales como multifuncionales.

Se puede especificar aún más el tipo de especialización, en términos cualitativos:

Acapulco es en sentido estricto, una ciudad turística, incluida en esta rama por sus restaurantes, bares y hoteles.

San Luis Río Colorado, Nuevo Laredo y Tijuana son ciudades fronterizas en las cuales se ha desarrollado el comercio de productos nacionales para extranjeros y de importaciones para los nacionales; y asociado a esto la presencia de hoteles y otras actividades relacionadas con el sector turismo.

Por último, los lugares centrales regionales que incluyen al resto de las ciudades. Cabe destacar a Atlixco, La Piedad, Zamora, Apatzingán y Zitácuaro por su papel de centros regionales, y Córdoba por ser centro puente de comercio entre el Golfo y el centro y hacia la sierra veracruzana.

Ninguna de las ciudades comerciales supera los 500 000 habitantes. La mitad son ciudades muy pequeñas, en relación con el conjunto estudiado, y se trata, básicamente, de las que se subclasificaron como centros regionales, con excepción de Córdoba y Zamora. En cambio, Acapulco y las ciudades de la franja fronteriza tienden a ser mayores (véase **tabla 4**).

Con excepción de Acapulco, cuyo crecimiento medio anual entre 1970 y 1980 fue muy alto, 5.64%, y de San Luis Río Colorado que registró 4.37%, lo que se puede considerar medio en el contexto estudiado, el resto de las ciudades tiene crecimientos bajos (véase **tabla 4**). Esto debe considerarse como coyuntural, ya que no se puede afirmar genéricamente que las ciudades comerciales tengan una dinámica débil en su crecimiento demográfico, sino que en la década de los setenta la actividad comercial no favoreció el desarrollo urbano.

## Transporte, almacenamiento y comunicaciones

Según el censo, se incluyen en esta rama todos los transportes terrestres, acuáticos o aéreos; y todos los servicios relacionados o conexos, como la administración, para que aquéllos funcionen correctamente; también se consideran los servicios aduanales, de almacenamiento y turismo. Además la comunicación proporcionada al público, como correo, telégrafo, teléfono, radio y televisión, excepto los estudios y estaciones de radiodifusión y televisión.

Se trata de una rama de regular importancia, ya que la media de la estructura porcentual de las ciudades estudiadas es de 5.18%, muy inferior a ramas como los servicios y la industria, y superior a otras como las extractivas y la de electricidad, gas y agua. La variabilidad también es regular, (coeficiente de variación 0.27), dándose los valores más bajos para Salamanca (1.96%), Guanajuato (2.04%), ambos valores estimados, y ciudad de México (2.05%), mientras que el más alto es Nogales con 10.8% (véase **tabla 2**). Debe tenerse en cuenta que los valores relativos pueden resultar engañosos, por ejemplo, aunque la ciudad de México tenga la tercera proporción más baja, cuenta, al mismo tiempo, con el mayor valor absoluto, es decir, concentra el conjunto de población económicamente activa dedicada a transporte y comunicación más importante del país.

En cuanto a la distribución se podrá ver que 3/4 partes de las ciudades se ubican alrededor de la media y se da cierto sesgo positivo por la presencia de una ciudad superespecializada (véase **gráfica 7**). Realmente son escasas las localidades con valores bajos, lo que junto a la concentración alrededor de la media indica que las ciudades requieren de un mínimo necesario de esta actividad para funcionar, lo cual tiene un claro fundamento, pues cualquier asentamiento implica transporte y comunicación, tanto para su actividad interna como para insertarse en el contexto regional y en el sistema de asentamientos, aspectos necesarios para su existencia y desarrollo.

Según la **tabla 3** hay 11 ciudades con alguna especialización. Nogales es la única superespecializada; Guaymas y Tulancingo muy especializadas; e Hidalgo del Parral, Mazatlán, Nuevo Laredo, Uruapan, Fresnillo, Veracruz, Aguascalientes y Zitácuaro, especializadas.

Se reconocen varios subtipos. En primer lugar, las ciudades fronterizas, en donde se encuentran las terminales de las rutas nacionales, el almacenaje y el transbordo hacia

los países vecinos, así como los servicios aduanales. Cabe destacar a Nogales por su importancia como salida ferroviaria de toda la costa norpacífica (productos agrícolas) e incluso de ciudades importantes del centro del país, como Guadalajara (industria); y Nuevo Laredo, que es la salida ferroviaria y terrestre de gran parte del centro del país y de la región de Monterrey.

En segundo lugar están las ciudades portuarias, Guaymas y Mazatlán para la comunicación con la península de Baja California; y Veracruz, en el Golfo de México, la cual, en términos absolutos, es mucho más importante que las dos anteriores, pero además desarrolla otras actividades. Algo semejante sucede con el puerto de Tampico, que a pesar de su importancia en el transporte marítimo, su estructura no aparece especializada en la rama por la presencia de otras actividades.

Tulancingo, por su parte, ha tenido un importante desarrollo en telecomunicaciones, además de ser un lugar de interconexión entre el centro y el centro-oriente del país.

Aguascalientes tiene una larga tradición como centro ferroviario, desde finales del siglo XIX, y es sede de importantes empresas de autotransporte, debido a su posición en el centro geográfico de México, que lo convierte en punto de contacto entre los subsistemas del centro, del norte, del occidente y del oriente del país.

Aparentemente no incluye ciudades grandes, solo Veracruz, considerada como zona metropolitana, supera los 300 000 habitantes, sin embargo, teniendo en cuenta que el rango entre 47 000 y 300 000 habitantes en el que se encuentra el resto es demasiado amplio, y que son pocas las ciudades en el país mayores a este último umbral, sería arriesgado y muy forzado establecer alguna asociación (véase tabla 4).

En cuanto al crecimiento, las ciudades de transporte tampoco muestran ningún comportamiento específico. Varían desde Mazatlán, cuyo crecimiento medio anual entre 1970 y 1980 fue de 5.27% hasta Guaymas con 1.40% (véase tabla 4). Esto se explica porque la dinámica de la actividad de transportes no es propia, sino que depende de otras ramas o sectores de la economía. De igual manera el crecimiento urbano demográfico se asocia más a otras actividades, pero el transporte como tal no puede desarrollarse independientemente y no puede, tampoco, generar crecimiento demográfico.

## **Actividades financieras, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas**

Para el censo se incluyeron en esta rama los establecimientos financieros, de seguros, de bienes inmuebles, y de servicios prestados a las empresas, como contabilidad, elaboración y tabulación de datos, arrendamiento de maquinaria y equipo, publicidad, etc. Se trata de una actividad netamente urbana, ya que implica cierta aglomeración de población y actividades económicas.

A pesar de lo amplio de la definición, los porcentajes de la rama en la estructura de las ciudades estudiadas son bajos (con una media de 2.14%) y el coeficiente de variación también (0.67), lo que significa una pequeña pero constante proporción en todas las ciudades; el funcionamiento económico urbano requiere de un mínimo de actividad financiera y de servicio a empresas, proporcional a la actividad general de la ciudad, por lo que no existe mucha variación.

La anterior afirmación supone que los servicios financieros son una actividad eminentemente no básica, pues se establecen y sirven en la propia ciudad, pero ello no significa la inexistencia de grupos financieros regionales muy importantes que dan servicio a otras localidades y regiones a través de empresas subsidiarias y sucursales, caso en el que la actividad puede generar una transferencia de recursos desde éstas, en que funciona como no básica, a la ciudad sede. Es decir, hay actividades no básicas que no solo no generan recursos a la ciudad, sino que pueden representar fugas de capital.

La mayor concentración y especialización tiene lugar en la ciudad de México, caso excepcional, con solo 4.2% de su población económicamente activa dedicada a la actividad.

Por la baja variabilidad la distribución no muestra sesgo; 56 de las 78 ciudades tienen porcentajes que no se alejan más de una desviación estándar, que equivale a .67%, de la media (2.14%), es decir, registran entre 1.47 y 2.81%.

Solo 10 ciudades muestran especialización (véanse **tablas 2 y 3**): la ciudad de México, superespecializada con 4.27%; Hermosillo, Chihuahua y Monterrey muy especializadas; y Mazatlán, Fresnillo, Ciudad Obregón, Celaya, Guadalajara y Veracruz especializadas, la última con solo 2.84% (véase **tabla 2** para los porcentajes).

Se trata tanto de ciudades multifuncionales como unifuncionales y no se asocia a ninguna otra función particular, ya que los servicios financieros pueden relacionarse casi

con cualquier tipo de actividad económica; por ejemplo, en Monterrey y Guadalajara se producen junto con la industria; en Veracruz y Mazatlán junto al transporte, y en Obregón y Fresnillo con la agricultura.

Debe destacarse que siete son ciudades nortteñas y tres del centro, mientras que ninguna de las ciudades del sur tiene alguna especialización en la rama financiera. Solo Tuxtla Gutiérrez, Villahermosa y Mérida tienen valores arriba de la media, sin llegar a la especialización, lo que indica que únicamente tienen cierto desarrollo financiero, haciéndose evidente la descapitalización y, por tanto, la dependencia del sur del país respecto al centro y norte.

Hay una clara tendencia a que las ciudades financieras sean grandes. Entre las 10 especializadas se ubican las tres mayores del país; la ciudad de México, por mucho la más grande, está notablemente más especializada que las demás; si se dividen las ciudades que se estudian en dos grupos iguales, según su tamaño, todas las financieras, con excepción de Fresnillo, se ubicarían en el grupo de las mayores (véase **tabla 4**).

También se descubre una relación con la situación de capital estatal: las cuatro con mayor especialización son capitales, y del total cumple esta condición la mitad.

### **Servicios comunales, sociales y personales**

El censo de población incluye muy diversas actividades: la administración pública y defensa, la instrucción pública y la investigación, servicios médicos y de asistencia social, asociaciones, actividades recreativas, servicios personales y de los hogares, unidades dedicadas a la reparación, estaciones de radiodifusión y televisión, y organismos internacionales y extraterritoriales.

En parte por la amplitud de la definición y en parte por tratarse de una rama eminentemente urbana, las proporciones en la estructura de las ciudades son altas: la media es 18.5%; mientras que la variabilidad es la menor de todas, 0.19 (véase **tabla 2**). Esto significa que se trata de una rama necesaria e importante para cualquier urbe de regular importancia, como las aquí estudiadas. Las máximas proporciones se aproximan a 25%, y las mínimas en Salamanca y ciudad de México, ambas casos excepcionales, con 9.8%.

Al igual que en otras ramas, la ciudad de México registra un valor bajo solo en términos relativos, ya que es la ciudad que posee la mayor población dedicada a los

perder importancia relativa a los servicios, lo cual no sucede en otras ciudades; además, en la ciudad de México es alta la medida de población insuficientemente especificada con ocupación terciaria, lo que puede interpretarse como trabajadores independientes del sector terciario, el cual incluye los servicios.

También, como en otras ramas con una presencia mínima necesaria en cualquier ciudad, o sea, indispensables, la distribución tiende a ser normal (véase **gráfica 9**), con la mayoría de los valores alrededor de la media. Solo las dos ciudades citadas con valores bajos son inferiores a -1 desviación estándar (véase **tabla 3**), y únicamente Jalapa es mayor a dos desviaciones.

Catorce localidades muestran especialización: Jalapa muy especializada con 25.6%; Iguala, Chilpancingo, Oaxaca, Ciudad Victoria, Zacatecas, Chetumal, Colima, Fresnillo, Morelia, Tepic, Mérida, Cuernavaca y Pachuca, especializadas con valores entre 25.5 para la primera, y 22.7% para la última (véanse **tablas 2 y 3**).

Son tanto unifuncionales como multifuncionales, y no muestran ningún patrón de localización ni por tamaño, aunque se puede tener en cuenta que ninguna de las ciudades muy grandes, mayores a 500 000 habitantes, se especializa en servicios. En cuanto al crecimiento nueve de las 14 ciudades tuvieron un crecimiento medio anual superior al 4.4

La calidad de capital estatal sí se asocia claramente con la especialización en servicios; 12 de las 14 ciudades con especialización son sede de los gobiernos de sus respectivos estados. Lo anterior se debe a la presencia de los gobiernos estatales y de las delegaciones federales.

### **Actividades insuficientemente especificadas, no especificados y desocupados**

Los siguientes cuatro aspectos que se analizan no son en sentido estricto, ramas de actividad, pero resulta necesario analizarlos por la gran cantidad de población activa que agrupan y por su significado en la interpretación de la estructura económica de la ciudad.

Las actividades insuficientemente especificadas son un componente muy importante de la economía y de la población activa; se refieren a las empresas o personas que no se pudieron clasificar por la naturaleza del producto o servicio que ofrecen. Se puede asumir que se trata en gran parte de trabajadores independientes e informales.

Particularmente en el censo de 1980 se registró un gran incremento de población en tales actividades, alrededor del 20% de la población económicamente activa; esto, en parte, se ha explicado por errores en el levantamiento, pero es indudable que también se dio un aumento significativo de este componente de la economía.

Para entender mejor las actividades insuficientemente especificadas se desagregaron por ocupación: a) con ocupación primaria (relacionados directamente con el trabajo agropecuario) y secundaria (obreros, ayudantes de obreros y capataces); b) con ocupación terciaria, como profesionales, técnicos, maestros, administradores, gerentes oficinistas, vendedores, etc.; y c) los que no están definidos ni por rama ni por ocupación, a los que se denominó "no especificados".

### **1. Actividades insuficientemente especificadas, con ocupación primaria y secundaria**

Se puede suponer que una parte significativa de este grupo lo constituye población subempleada. El valor medio porcentual para las ciudades estudiadas es de 5.76% que por la naturaleza del trabajo es alto (véase **tabla 2**). Su variabilidad es media y su distribución tiende a agruparse alrededor de la media con algún sesgo positivo (véase **gráfica 10**) debido a valores muy altos en algunas ciudades, mientras que sólo 6 tienen valores menores a -1 desviación estandar (véanse **tabla 3** y **gráfica 10**).

Destacan 10 ciudades: Salamanca, con un valor muy alto, 5.08 desviaciones estándar, que es el mayor valor de toda la tabla de especialización (**tabla 3**); muy especializadas son Irapuato y Monclova; y especializadas, Poza Rica, Ocotlán, Celaya, León, Coatzacoalcos, Tehuacán y Piedras Negras.

El hecho de que la mayoría de las ciudades del estado de Guanajuato mostrara especialización, y el alto valor de Salamanca, hacen pensar que los resultados pueden estar sobrestimados por la forma de ajuste, por eso deben considerarse con reservas.

Todas las ciudades, excepto Irapuato, muestran especialización en alguna rama del sector secundario: Poza Rica y Coatzacoalcos en extractivas (refinación de petróleo); Monclova, Ocotlán, León y Tehuacán en industria; y Salamanca, Celaya y Piedras Negras en la rama de electricidad, gas y agua. Esto se puede explicar porque el crecimiento del sector secundario ofrece expectativas de empleo, lo cual favorece la migración que no es plenamente absorbida y que se mantiene como población flotante

y subocupada.

Mientras no se observa ninguna relación con el tamaño, sí se encuentra con el crecimiento medio anual; solo dos ciudades registran un crecimiento más o menos bajo 3.2 y 3.3% (véase **tabla 4**), pero cinco de las 10 ciudades tienen valores superiores a 5%, lo que se explica por la migración que genera este tipo de urbes.

## **2. Actividades insuficientemente especificadas con ocupación terciaria**

Se puede afirmar que se trata de un sector que refleja la actividad independiente tanto formal como informal, a diferencia de la anterior que es básicamente informal y compuesta por campesinos y obreros.

Es muy importante por su peso en la estructura por rama de actividad de las ciudades, con una media porcentual de 12.9%, mientras que la variabilidad es baja, 0.22 de coeficiente de variación (véase **tabla 2**). Su distribución es muy concentrada alrededor de la media, lo que significa que la mayoría de las ciudades registran un valor cercano a la media y 12 tienen especialización, pero en ningún caso llega a dos desviaciones estándar (véase **tabla 3**).

Por la distribución, se puede afirmar que la mayoría de las ciudades requiere de este sector, pero no se puede desarrollar indiscriminadamente pues depende de otras ramas, es decir, es un conjunto de actividades eminentemente no básicas. En cambio, solo tres ciudades tienen valores muy bajos, Tulancingo, Pachuca y Fresnillo; en los dos primeros casos se puede deber a un problema de subestimación censal, pues su valor está muy alejado de la **tendencia** y ambas son del mismo estado, mientras que en el caso de Fresnillo, es lógico ya que está especializada en siete ramas, por lo que el resto serán poco importantes en términos relativos.

Las ciudades especializadas son: Colima, Tuxtla Gutiérrez, Campeche, Guanajuato, Jalapa, Córdoba, Chilpancingo, ciudad de México, Villahermosa, Veracruz, La Paz y Acapulco. No muestran ninguna relación con el tamaño, pero sí con el crecimiento; solo Guanajuato y Córdoba tienen crecimientos medios anuales bajos, mientras que ocho ciudades están arriba del 4.5%. Siete de las 12 ciudades se **especializan** además en alguna rama del sector terciario; y nueve son capitales, de lo que se deduce que otras actividades terciarias y el gobierno en particular, generan demanda de servicios, también terciarios, ofrecidos por trabajadores independientes.

### 3. No especificados

Es población trabajadora no definida ni por rama ni por ocupación, pero que trabaja, por lo que puede identificarse con un sector informal y eventual. El valor medio porcentual en la estructura es muy alto (16.8% véase **tabla 2**) teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad.

La distribución es muy compacta y normal, concentrándose las ciudades entre -2 y 2 desviaciones estándar respecto a la media, excepto por dos ciudades discrepantes. Esto significa que todas las ciudades tienden a presentar una proporción semejante.

Hay dos ciudades superespecializadas, Tulancingo y Pachuca; por el hecho de estar en la misma entidad federativa y de que ambas tuvieron un valor muy bajo en actividades insuficientemente especificadas con ocupación terciaria, lo que junto con la presente discrepancia no es explicable ni teórica ni empíricamente; se puede afirmar que se trata de un error de toma de información.

Además 13 ciudades muestran "especialización" con valores porcentuales alrededor del 25%; entre ellas Celaya, Irapuato y Salamanca que muestran las posiciones 3, 4 y 5, y Guanajuato la 8, hacen pensar que existió sobrestimación en el ajuste. El resto son: Delicias, Ciudad Río Bravo, Navojoa, Chilpancingo, Guaymas, Apatzingán, Ciudad del Carmen, Tuxtla Gutiérrez y Ciudad Valles.

Sin considerar las ciudades que suponen error, solo Tuxtla Gutiérrez es mayor a 100 000 habitantes, las demás registran valores muy bajos (véase **tabla 4**), debe tenerse en cuenta que la ciudad de Guaymas es pequeña como localidad, aunque no a nivel de zona metropolitana. No existe una explicación que satisfaga plenamente estos resultados, quizás se trate de la baja capacidad de absorción de la economía, muchas veces poco dinámica, de algunas pequeñas urbes: sin embargo, no es más que una conjetura, una respuesta más consistente requerirá del análisis particularizado de cada ciudad.

### 4. Desocupados

Es la población que nunca ha trabajado pero que buscó trabajo durante el levantamiento censal; es decir, se trata de los contingentes que pretenden integrarse a la actividad económica, por lo que teóricamente sería un indicador de la capacidad de absorción de la economía urbana, sin embargo, los valores son muy bajos; en general, la media porcentual es de .69, por lo cual no refleja la desocupación real que se oculta

en los sectores anteriores.

La distribución muestra que existe un grupo de ciudades que se sesga hacia valores altos (véase **gráfica 13**); hay tres ciudades muy “especializadas”: Ciudad Río Bravo, San Luis Río Colorado y Ciudad Juárez, y nueve “especializadas”: Zitácuaro, Salamanca, Monclova, Navojoa, Fresnillo, Los Mochis, Culiacán, Delicias, Nuevo Laredo y Acapulco.

Las tres de mayor proporción y Nuevo Laredo son fronterizas, en las cuales se ubican los migrantes que buscan trabajo en esas ciudades o pretenden trabajar en Estados Unidos. Respecto al resto de las ciudades no hay ninguna explicación general, por lo que las causas que generan el desempleo son más bien locales. Tampoco existe relación con el tamaño y el crecimiento.

### **Ciudad sin especialización y ciudades multifuncionales**

Se han analizado las ciudades del país a partir de su especialización en las distintas ramas de la economía, sin embargo, algunas localidades no alcanzan a registrar niveles de especialización en ninguna de ellas, mostrando una estructura diversificada.

Entre las ciudades consideradas, nueve tienen una estructura diversificada: Ensenada, Mexicali, Torreón, Durango, Ciudad Guzmán, San Luis Potosí, Tampico, Ciudad Mante y Matamoros. A éstas se pueden agregar tres más que solo mostraron “especialización” en insuficientemente especificados, no especificados o desocupados, que no son propiamente ramas de actividad; se trata de Ciudad Valles, Irapuato y Río Bravo.

Se podrá apreciar que son localidades del norte del país, a excepción de Irapuato y Ciudad Guzmán que se encuentran en el centro. En cuanto a tamaño, se presentan tanto grandes centros, como Torreón y Mexicali, como pequeñas localidades; en cambio, su crecimiento en general es bajo, a excepción de Durango, Ensenada y San Luis Potosí con crecimientos arriba de 4.49%; todas las demás se ubican en la parte baja de la tabla con valores menores a 3.85% (véase **tabla 4**), lo que es bajo en el contexto analizado.

Tal relación con el crecimiento se puede explicar porque, como se ha visto anteriormente, los grandes índices de crecimiento se asocian a la activación temporal y coyuntural de ciertas ramas, así resulta más probable que ciudades que no muestran ningún tipo de especialización no se vean afectadas por las reactivaciones temporales

de esas ramas de la economía. Quizá se trata de urbes poco dinámicas pero también, poco dependientes de situaciones económicas externas a ellas, como las que se dan en la explotación petrolera y de minerales, en la agricultura comercial y de especulación y en el turismo.

En cuanto a ciudades multifuncionales, considerando como tales aquellas que se especializan en varias funciones, hay pocas en el conjunto estudiado. Sin considerar la "especialización" en las actividades insuficientemente especificadas, las no especificadas y los desempleados, 39 de las 78 ciudades son unifuncionales, 12 son diversificadas y 22 bifuncionales, o sea que solo tres son trifuncionales: ciudad de México, Mazatlán y Guaymas; una cuatrifuncional, Zitácuaro; y una hexafuncional, Fresnillo.

En realidad son pocas las ciudades con funciones múltiples, solo seis tienen tres o más funciones, y no muestran ningún patrón en cuanto al tipo de actividades, ni en crecimiento, ni por su tamaño, ya que están desde la ciudad de México, la mayor del país, hasta Fresnillo y Zitácuaro que son de las más pequeñas que se estudian (véase tabla 4).

## Conclusiones

En la introducción se habló de la importancia y de las dificultades para definir la base económica de una ciudad. Por el tratamiento metodológico y por la forma de análisis, en este trabajo se reúnen elementos para reconocer actividades que se comportan como básicas en las ciudades. Así por ejemplo, se vio que las actividades extractivas son básicas en aquellas ciudades en donde alcanzan niveles de especialización, mientras que otras, como los servicios, son eminentemente no básicas, y son pocas las ciudades que muestran mucha especialización.

Se puede afirmar que los resultados, a pesar de las limitaciones teórico-metodológicas del tema, son válidos y cumplen plenamente con los fines perseguidos en la investigación. Aunque también se reconoce que existen problemas y limitaciones entre los cuales se pueden citar los siguientes: i) la definición espacial del objeto de estudio, lo cual queda supeditado por la información disponible (municipal), que no siempre corresponde al ámbito de la actividad económica urbana; y ii) las deficiencias en la calidad de la información censal en México y en la forma de su presentación, ya que las actividades están muy agregadas y existe una significativa proporción de insuficientemente especificados.

Se planteó, teóricamente, la relación que se esperaría entre ciertos atributos de la ciudad y su especialización funcional. Respecto al tamaño de la ciudad, se encontró que la relación es válida para ciertos tipos de funciones, pero no es mecánica y generalmente intervienen otras variables que pueden alterarla.

También hubo relación entre cierto tipo de especialización funcional y el crecimiento de la ciudad pero, como en el caso anterior, no es mecánica ni simple y, sobre todo, la asociación no se da directamente entre la función y el crecimiento, es decir, no hay ninguna función que por sí misma genere mayor crecimiento, sino que en ciertos momentos, por razones coyunturales, se activan algunos sectores de la economía que favorecen el crecimiento de las ciudades dedicadas a esos sectores. Por ejemplo, a fines de los setenta la economía mexicana giró alrededor de la actividad petrolera, de tal manera que en esa época las ciudades especializadas en el sector activaron su economía y tuvieron crecimientos muy significativos. Por otro lado, no siempre se encuentran las relaciones que se podría esperar teóricamente porque intervienen numerosos aspectos de índole local que no son evidentes en análisis generales.

Debe reconocerse que el material aquí planteado es eminentemente descriptivo y no agota el posible análisis de la especialización funcional en relación con otros atributos de las ciudades y del sistema de asentamientos, como la importancia, la interacción, las áreas de influencia y, sobre todo, con el comportamiento del sistema; aspectos actualmente en investigación dentro del proyecto sobre sistemas de asentamientos que se realiza en el Instituto de Geografía.

### **Reconocimientos**

A Ma. Elena Cea por la obtención y manejo de la información estadística, así como por la estimación de los datos correspondientes al estado de Guanajuato. A Jorge González Sánchez por la obtención de información, el cálculo de crecimientos y la elaboración de histogramas y tablas definitivas.

**Tabla 1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR RAMAS DE ACTIVIDAD  
VALORES ABSOLUTOS**

C I U D A D E S*	PRIMARIAS URBANAS	INDUSTRIA		ELEC.		COMERCIO	TRANS- PORTE	FINAN- CIERAS	SERVI- CIOS	INSUF. ESPEC. PRIM-SEC	INSUF. ESPEC. TERC.	NO ESPECI- FICADO	DESOCU- PADOS	PEA TOTAL
		EXTRAC- TIVAS	MANU- FACTURERA	GAS Y AGUA	CONS- TRUCCIÓN									
Aguascalientes	1059	112	20095	174	8183	14688	7036	1947	17257	6287	13419	14583	670	114340
Ensenada	1303	137	5988	169	4049	7161	2434	1212	10349	2383	6829	9963	263	60372
Mexicali	2505	199	19147	884	9379	20693	6847	4150	28857	7557	19149	28870	1143	176675
Tijuana	1215	124	26999	335	10305	26509	6350	3778	26691	5013	23605	23207	977	162064
La Paz	573	135	3059	208	3567	5929	2174	956	8305	1136	6345	5403	231	43376
Campeche	1034	130	4423	190	4143	5404	2470	773	9402	2184	7973	5788	304	43079
Cd. del Carmen	1503	89	2804	42	2428	3577	1574	349	4881	2077	3355	6588	210	44944
MONCLOVA ZM	514	336	13589	161	3344	4826	2919	702	6603	6320	6131	7460	568	56487
Piedras Negras	150	454	4055	237	1864	2780	1018	513	3932	2117	3453	4460	226	26345
Saltillo	1108	490	18382	294	8736	10340	5036	1930	17748	6420	11243	9933	636	98253
TORREON ZM	3015	1175	27271	964	12966	27190	10749	4783	33360	9350	22817	31611	1579	214397
COLIMA ZM	510	201	3266	32	3048	4694	1798	650	7793	1498	6151	3278	184	37577
Tapachula	1025	43	2617	96	2512	5840	1652	734	7212	1851	5347	7117	141	48480
Tuxtla Gutierrez	591	52	3360	324	3521	5758	1871	1205	10160	1860	8839	10788	183	59072
CHIMAHUA ZM	1377	1395	18063	508	11756	17070	8096	4856	25540	7004	19746	15439	959	138173
Delicias	414	33	2282	171	1537	2740	928	451	3839	973	2831	5314	214	25490
Hidalgo del Parral	297	1248	3069	61	1610	3573	1766	577	4000	901	2691	3197	168	24416
Cd. Juarez	1298	278	44480	493	14218	29455	10786	4123	31236	13018	21722	28257	2332	206868
CD. DE MEXICO ZM	184033	337096	824427	80123	418878	328117	120850	203962	474840	297406	819627	719929	28890	4902222
Durango	1986	538	10125	247	7184	10648	5869	1788	17943	4419	13016	15528	602	100122
Delaya	482	124	6155	460	4040	6185	1853	2025	11081	6458	9655	17321	412	73380
Irapuato	843	249	9324	390	3928	6788	2310	1407	10709	10035	9615	19046	591	84627
LEON ZM	1465	677	64441	576	10644	19444	5596	4365	33831	21625	27501	39534	1051	242724
Salamanca	197	55	7361	451	3033	2091	816	463	4085	7532	4504	10272	446	47896
Guanajuato	100	1815	1528	295	1585	1190	534	437	5694	1988	4551	6338	33	25508
Acapulco	2513	121	8307	195	8990	23757	7845	2177	23142	4752	20114	22824	1135	141131
Chilpancingo	530	40	1636	104	1837	2507	1304	341	6796	790	4527	6057	164	32223
Iguala	330	31	2504	64	1575	3136	986	185	5808	955	2773	4299	32	26799
Pachuca	48	1267	6016	210	2086	5370	2315	825	10398	618	1487	14681	189	46501
Tulancingo	117	68	3714	27	1267	2916	1722	204	2727	414	758	6890	85	23439
Cd. Guzman	280	29	2261	33	1316	2462	925	298	3273	978	2028	3154	75	19562
GUADALAJARA ZM	4787	743	168132	2034	48098	113009	37138	21871	127925	40927	31301	75157	3979	754772
Ocotlan	212	6	4112	20	912	1549	530	176	1861	1506	1138	2810	132	17515
TOLUCA ZM	4818	115	33047	459	11781	17123	7198	2603	32024	11234	20520	21190	1220	184901
La Piedad	549	13	2239	27	1074	2611	726	268	2290	838	1561	2970	112	19687
Apatzingan	576	17	1651	25	1302	3225	1128	293	3161	1331	2049	4335	154	24892
Morelia	1337	112	10744	345	8622	14143	4178	2526	22190	4225	13713	12492	564	106549
Zitacuaro	418	38	2557	67	1579	2568	1068	197	3141	678	1673	1875	177	23572
Iruapan	1021	60	4772	137	3396	6174	2700	699	6294	1838	4779	7279	224	44750
ZAMORA ZM	979	22	3786	47	2488	5694	1537	745	5119	2719	4222	6301	231	45965
CUERNAVACA ZM	1139	116	12387	247	9697	12229	4053	2122	20809	4362	11777	11896	611	96175
Tepic	935	90	6621	299	4210	7509	2981	1060	11364	1520	7031	5111	146	54942
MONTERREY ZM	3015	1344	178451	2697	49289	76978	32236	22347	114395	34839	57611	55088	5395	641522

Tabla 1. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR RAMAS DE ACTIVIDAD  
VALORES ABSOLUTOS

C I U D A D E S*	INDUSTRIA ELEC.					COMERCIO	TRANS- PORTE	FINAN- CIERAS	SERVI- CIOS	INSUF. ESPEC. PRIM-SEC	INSUF. ESPEC. TERC.	NO ESPECI- FICADO	DESOCU- PADOS	PEA TOTAL
	PRIMARIAS URBANAS	EXTRAC- TIVAS	MANU- FACTURERA	GAS Y AGUA	CON- STRUCCIÓN									
OAXACA ZM	721	67	4810	206	3596	7010	2292	1035	12928	1845	8071	8070	224	58648
Atlixco	411	20	3007	48	1472	3449	858	239	3426	919	1620	3702	138	29996
Tehuacan	538	54	7004	30	2218	4203	1434	480	5129	2803	3566	4518	88	36668
PUEBLA ZM	3112	423	82593	904	19873	44917	15850	7763	61863	16285	35080	34664	1670	358141
Queretaro	936	146	22854	239	6529	11437	4346	2290	16737	4962	7797	7489	454	91242
Chetumal	743	59	2258	91	1923	3448	1117	478	5915	1406	3905	3382	140	32646
Cd. Valles	676	170	3364	50	2091	3432	1419	592	4872	1419	3237	6133	162	34392
SAN LUIS POTOSI ZM	1085	1059	23333	357	11082	18317	8743	3565	27253	8260	18262	19311	976	147661
Los Mochis	1578	46	5999	157	3668	8312	3319	1467	10020	3581	8979	11857	598	74519
Culiacan	3895	325	13657	308	10751	18416	8351	4008	25454	7684	19631	30036	1434	175482
Mazatlan	1446	166	8173	503	6227	11516	5192	2478	12477	3229	11262	11070	548	84140
Cd. Obregon	1541	130	7755	140	4929	10186	3786	2239	12297	2785	9853	12877	623	80105
GUAYMAS ZM	1114	81	3915	236	2275	4356	3102	673	5041	1581	4428	7982	314	43861
Hermosillo	2130	541	10809	554	8733	15002	5851	3875	20132	3339	14715	14522	724	111341
Navojoa	876	97	2479	58	2338	3859	1544	508	4168	1086	3626	6476	285	32913
Nogales	118	29	6511	40	1081	2870	2767	499	3201	1416	3356	3525	141	26060
San Luis Rio Colorado	546	23	2448	153	1666	4197	1190	509	4440	929	2409	4042	267	28202
Villahermosa	874	2213	7218	206	5452	8327	3272	1652	12662	5029	11689	10741	341	82651
TAMPICO ZM	1342	1590	23776	912	13676	20192	9109	3371	28306	8858	18261	16774	968	154654
Cd. Mante	568	43	3242	54	1885	4068	1461	370	4733	1152	3255	5148	209	32362
Cd. Victoria	721	111	4096	161	5271	5465	1961	1218	11771	1685	7393	6321	329	49616
Mataamoros	983	109	15230	153	5825	10356	3451	1629	13517	6154	8376	11429	637	86470
Nuevo Laredo	378	90	8560	242	5148	11071	4320	1312	12956	2207	7941	8009	611	64892
Reynosa	549	1416	10586	244	5615	8456	2693	1181	11496	4608	7912	8701	480	68069
Cd. Rio Bravo	448	21	2349	117	1428	2543	982	359	3453	1021	2095	4849	234	26399
ORIZABA ZM	701	115	17612	318	4713	8906	3458	836	12531	4247	6723	9734	429	78925
COATZACOALCOS ZM	1449	2774	23668	343	11358	12948	6118	1944	17079	10566	13704	17934	499	137194
VERACRUZ ZM	940	320	15728	696	8070	16821	8492	3595	24524	7232	21146	18195	624	129853
JALAPA ZM	1090	138	6795	468	8275	10313	4115	1825	21886	3347	14815	11887	388	94130
POZA RICA ZM	657	1417	8332	186	4428	7555	2407	821	9925	6039	7139	9285	415	62331
CORDOBA ZM	416	64	5592	96	3833	7654	2495	807	7907	2183	7430	4753	186	49541
Tuxpan	617	60	2810	42	2389	2761	927	478	4338	1589	3331	5054	130	32131
MERIDA ZM	1634	199	21129	747	12217	22546	7276	4253	34717	5627	22719	18157	578	159547
Fresnillo	333	739	1704	80	2752	3700	1226	606	4253	352	993	1262	188	34614
ZACATECAS ZM	361	586	3032	103	3852	4326	1906	976	8744	1924	5743	4323	260	40907

\* Se incluyen las localidades mayores a 47 000 habitantes.

Tanto en zonas metropolitanas como en el resto de las ciudades la unidad de observación fue el municipio.

**Tabla 2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR RAMAS DE ACTIVIDAD  
PORCENTAJES**

C I U D A D E S	PRIMARIAS URBANAS	EXTRAC- TIVAS	INDUSTRIA MANU- FACTURERA	ELEC. GAS Y AGUA	CONS- TRUCCIÓN	COMERCIO	TRANS- PORTE	FINAN- CIERAS	SERVI- CIOS	INSUF. ESPEC. PRIM-SEC	INSUF. ESPEC. TERC.	NO ESPECI- FICADOS	DESOCU- PADOS
Aguascalientes	1.00	0.11	19.05	0.16	7.76	13.92	6.67	1.85	16.36	5.96	12.72	13.82	0.64
Ensenada	2.49	0.26	11.46	0.32	7.75	13.71	4.66	2.32	19.81	4.56	13.07	19.07	0.50
Mexicali	1.67	0.13	12.76	0.59	6.58	13.92	4.56	2.77	19.23	5.04	12.76	19.24	0.76
Tijuana	0.77	0.08	17.08	0.21	6.52	16.77	4.02	2.39	16.88	5.07	14.93	14.68	0.62
La Paz	1.50	0.35	8.03	0.55	9.36	15.56	5.71	2.51	21.80	2.98	16.65	14.39	0.61
Campeche	2.34	0.29	10.00	0.43	9.37	12.22	5.59	1.75	21.26	4.94	18.03	13.09	0.69
Cd. del Carmen	5.10	0.30	9.51	0.14	8.24	12.13	5.34	1.18	16.56	7.05	11.38	22.35	0.71
MONCLOVA ZM	0.96	0.63	25.41	0.30	6.25	9.03	5.46	1.31	12.35	11.82	11.47	13.95	1.06
Piedras Negras	0.59	1.79	16.02	1.13	7.36	10.98	4.02	2.03	15.54	8.36	13.64	17.62	0.89
Saltillo	1.20	0.53	19.92	0.32	9.47	11.20	5.46	2.09	19.23	6.96	12.18	10.76	0.69
TORREON ZM	1.61	0.63	14.59	0.52	6.94	14.55	5.78	2.56	17.85	5.00	12.21	16.92	0.84
COLIMA ZM	1.55	0.61	9.85	0.25	9.19	14.16	5.42	1.96	23.50	4.52	18.55	9.89	0.55
Tapachula	2.83	0.12	7.23	0.27	6.94	16.14	4.57	2.03	19.93	5.12	14.78	19.67	0.39
Tuxtla Gutiérrez	1.22	0.11	6.93	0.67	7.26	11.87	3.86	2.48	20.94	3.83	18.22	22.24	0.38
CHIHUAHUA ZM	1.05	1.06	13.72	0.39	8.93	12.97	6.15	3.54	19.41	5.32	15.00	11.73	0.73
Delicias	1.91	0.15	10.50	0.79	7.07	12.61	4.27	2.08	17.67	4.48	13.03	24.46	0.98
Hidalgo del Parral	1.28	5.39	13.25	0.26	6.95	15.43	7.63	2.49	17.27	3.89	11.62	13.81	0.73
Cd. Juárez	0.64	0.14	22.05	0.24	7.05	14.60	5.35	2.04	15.49	6.45	10.77	14.01	1.16
CD. DE MEXICO ZM	3.80	6.97	17.04	1.66	8.66	6.78	2.50	4.22	9.81	6.15	16.94	14.88	0.60
Durango	2.21	0.60	11.26	0.27	7.99	11.95	6.53	1.99	19.96	4.92	14.48	17.27	0.67
Celaya	0.73	0.19	9.29	0.69	6.10	9.34	2.80	3.06	16.73	9.75	14.57	26.14	0.62
Irapuato	1.12	0.33	12.39	0.52	5.22	9.02	3.07	1.87	14.23	13.34	12.78	25.32	0.79
LEON ZM	0.63	0.29	27.93	0.25	4.61	8.43	2.43	1.89	14.66	9.37	11.92	17.13	0.46
Salamanca	0.47	0.13	17.68	1.08	7.28	5.02	1.96	0.97	9.81	19.03	10.82	24.67	1.07
Guanajuato	0.38	6.94	5.84	1.13	6.06	4.55	2.04	1.67	21.78	7.60	17.40	24.24	0.36
Acapulco	2.00	0.10	6.60	0.15	7.14	18.87	6.23	1.73	18.39	3.78	15.98	18.13	0.90
Chilpancingo	1.99	0.15	6.14	0.39	6.90	9.41	4.90	1.28	25.52	2.97	17.00	22.74	0.62
Iguala	1.45	0.14	11.01	0.28	6.93	13.79	4.34	0.81	25.54	4.20	12.20	18.91	0.40
Pachuca	0.11	2.77	13.16	0.46	4.56	11.75	5.06	1.80	22.75	1.35	3.25	32.56	0.41
Tulancingo	0.56	0.32	17.73	0.13	6.05	13.92	8.22	0.97	13.02	1.98	3.81	32.89	0.41
Cd. Guzmán	1.64	0.16	13.21	0.19	7.69	14.39	5.41	1.74	19.13	5.72	11.85	18.43	0.44
GUADALAJARA ZM	0.65	0.10	22.75	0.28	6.51	15.29	5.02	2.96	17.31	5.54	12.35	10.71	0.54
Ocotlán	1.42	0.04	27.48	0.13	6.09	10.35	3.54	1.18	12.44	10.06	7.60	18.78	0.88
TOLUCA ZM	2.95	0.07	20.23	0.31	7.21	10.48	4.41	1.59	19.60	6.88	12.56	12.97	0.75
La Piedad	3.59	0.09	14.66	0.18	7.03	17.09	4.75	1.75	14.99	5.49	10.22	19.44	0.73
Apatzingán	2.99	0.09	8.58	0.13	6.76	16.76	5.86	1.52	16.42	6.92	10.65	22.52	0.80
Morelia	1.40	0.12	11.29	0.36	9.06	14.86	4.39	2.65	23.31	4.44	14.41	13.12	0.59
Zitácuaro	2.59	0.24	15.85	0.42	9.79	16.53	6.62	1.22	19.47	4.20	10.37	11.62	1.10
Uruapan	2.59	0.15	12.12	0.35	8.63	15.68	6.86	1.78	15.99	4.67	12.14	18.49	0.57
ZAMORA ZM	2.89	0.06	11.17	0.14	7.34	16.80	4.54	2.20	15.10	8.02	12.46	18.59	0.68
CUERNAVACA ZM	1.25	0.13	13.55	0.27	10.60	13.37	4.43	2.32	22.76	4.77	12.88	13.01	0.67
Tepic	1.91	0.18	13.52	0.61	8.60	15.33	6.09	2.16	23.20	3.10	14.36	10.44	0.50
MONTERREY ZM	0.47	0.21	28.07	0.42	7.75	12.42	5.07	3.52	18.00	5.48	9.06	8.67	0.85
OAXACA ZM	1.42	0.13	9.45	0.40	7.07	13.78	4.51	2.03	25.41	3.63	15.86	15.86	0.44
Atlixco	2.13	0.10	15.57	0.25	7.62	17.86	4.44	1.24	17.74	4.76	8.39	19.17	0.71
Tehuacán	1.68	0.17	21.84	0.09	6.92	13.11	4.47	1.50	16.00	8.74	11.12	14.09	0.27
PUEBLA ZM	0.96	0.13	25.41	0.28	6.11	13.82	4.88	2.39	19.03	5.01	10.79	10.67	0.51

**Tabla 2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR RAMAS DE ACTIVIDAD PORCENTAJES**

C I U D A D E S	PRIMARIAS URBANAS	EXTRAC- TIVAS	INDUSTRIA ELEC.		CONS- TRUCCIÓN	COMERCIO	TRANS- PORTE	FINAN- CIERAS	SERVI- CIOS	INSUF. INSUF. NO			DESOCU- PADOS
			MANU- FACTURERA	GAS Y AGUA						ESPEC. PRIM-SEC	ESPEC. TERC.	ESPECI- FICADOS	
Querétaro	1.09	0.17	26.51	0.28	7.57	13.27	5.04	2.66	19.41	5.76	9.04	8.69	0.53
Chetumal	2.99	0.24	9.08	0.37	7.73	13.87	4.49	1.92	23.79	5.65	15.70	13.60	0.56
Cd. Valles	2.45	0.62	12.18	0.18	7.57	12.43	5.14	2.14	17.64	5.14	11.72	22.21	0.59
SAN LUIS POTOSI ZM	0.77	0.75	16.48	0.25	7.83	12.94	6.17	2.52	19.25	5.83	12.90	13.64	0.69
Los Mochis	2.65	0.08	10.07	0.26	6.16	13.95	5.57	2.46	16.82	6.01	15.07	19.90	1.00
Culiacán	2.71	0.23	9.49	0.21	7.47	12.79	5.80	2.78	17.68	5.34	13.64	20.87	1.00
Mazatlán	1.95	0.22	11.00	0.68	8.38	15.50	6.99	3.34	16.80	4.35	15.16	14.90	0.74
Cd. Obregón	2.23	0.19	11.22	0.20	7.13	14.73	5.48	3.24	17.79	4.03	14.25	18.62	0.90
GUAYMAS ZM	3.17	0.23	11.15	0.67	6.48	12.41	8.84	1.92	14.36	4.50	12.62	22.74	0.89
Hermosillo	2.11	0.54	10.71	0.55	8.65	14.86	5.80	3.84	19.95	3.31	14.58	14.39	0.72
Navojoa	3.20	0.35	9.05	0.21	8.53	14.08	5.64	1.85	15.21	3.96	13.23	23.64	1.04
Nogales	0.46	0.11	25.48	0.16	4.23	11.23	10.83	1.95	12.53	5.54	13.13	13.79	0.55
Sn Luis R Colorado	2.39	0.10	10.73	0.67	7.30	18.39	5.21	2.23	19.46	4.07	10.56	17.71	1.17
Villahermosa	1.25	3.18	10.36	0.30	7.82	11.95	4.70	2.37	18.17	7.22	16.78	15.42	0.49
TAMPICO ZM	0.91	1.08	16.17	0.62	9.30	13.73	6.19	2.29	19.25	6.02	12.38	11.41	0.66
Cd. Mante	2.17	0.16	12.38	0.21	7.20	15.53	5.58	1.41	18.07	4.40	12.43	19.66	0.80
Cd. Victoria	1.55	0.24	8.81	0.35	11.33	11.75	4.22	2.62	25.31	3.62	15.90	13.59	0.71
Matamoros	1.26	0.14	19.56	0.20	7.48	13.30	4.43	2.09	17.36	7.91	10.76	14.68	0.82
Nuevo Laredo	0.60	0.14	13.62	0.39	8.19	17.62	6.87	2.09	20.62	3.51	12.64	12.74	0.97
Reynosa	0.86	2.21	16.56	0.38	8.78	13.23	4.21	1.85	17.98	7.21	12.37	13.61	0.75
Cd. Rio Bravo	2.25	0.11	11.80	0.59	7.18	12.78	4.93	1.80	17.35	5.13	10.53	24.37	1.18
ORIZABA ZM	1.00	0.16	25.04	0.45	6.70	12.66	4.92	1.19	17.82	6.04	9.56	13.84	0.61
COATZACOALCOS ZM	1.20	2.30	19.66	0.28	9.43	10.76	5.08	1.61	14.19	8.78	11.38	14.90	0.41
VERACRUZ ZM	0.74	0.25	12.44	0.55	6.39	13.31	6.72	2.84	19.40	5.72	16.73	14.40	0.49
JALAPA ZM	1.28	0.16	7.96	0.55	9.70	12.08	4.82	2.14	25.65	3.92	17.36	13.93	0.45
POZA RICA ZM	1.12	2.42	14.30	0.32	7.55	12.88	4.10	1.40	16.92	10.29	12.17	15.83	0.71
CORDOBA ZM	0.96	0.15	12.88	0.22	8.83	17.63	5.75	1.86	18.21	5.03	17.11	10.95	0.43
Tuxpan	2.52	0.24	11.46	0.17	9.74	11.26	3.78	1.95	17.69	6.48	13.58	20.61	0.53
MERIDA ZM	1.08	0.13	13.92	0.49	8.05	14.85	4.79	2.80	22.87	3.71	14.97	11.96	0.38
Fresnillo	1.83	4.06	9.37	0.44	15.13	20.34	6.74	3.33	23.38	1.94	5.46	6.94	1.03
ZACATECAS ZM	1.00	1.62	8.39	0.29	10.66	11.97	5.27	2.70	24.20	5.32	15.89	11.96	0.72
<b>MEDIA</b>	<b>1.66</b>	<b>0.72</b>	<b>14.18</b>	<b>0.40</b>	<b>7.72</b>	<b>13.34</b>	<b>5.18</b>	<b>2.14</b>	<b>18.52</b>	<b>5.76</b>	<b>12.93</b>	<b>16.78</b>	<b>0.69</b>
<b>DESVIACIÓN ESTÁNDAR</b>	<b>0.93</b>	<b>1.38</b>	<b>5.62</b>	<b>0.26</b>	<b>1.59</b>	<b>2.83</b>	<b>1.41</b>	<b>0.67</b>	<b>3.53</b>	<b>2.61</b>	<b>2.98</b>	<b>5.14</b>	<b>0.22</b>
<b>COEFICIENTE DE VARIACIÓN</b>	<b>0.56</b>	<b>1.91</b>	<b>0.39</b>	<b>0.65</b>	<b>0.20</b>	<b>0.21</b>	<b>0.27</b>	<b>0.30</b>	<b>0.19</b>	<b>0.45</b>	<b>0.23</b>	<b>0.30</b>	<b>0.31</b>

Tabla 3.

ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN FUNCIONAL POR RAMAS DE ACTIVIDAD

C I U D A D E S	INDUSTRIA		ELEC.		CONS-	COMERCIO	TRANS-	FINAN-	SERVI-	INSUF.		NO	
	PRIMARIAS	EXTRAC-	MANU-	GAS Y						ESPEC.	ESPEC.		ESPECI-
	URBANAS	TIVAS	FACTURERA	AGUA	TRUCCION		PORTE	CIERAS	CIOS	PRIM-SEC	TERC.	FIGADOS	PADOS
Aguascalientes	-0.71	-0.45	0.87	-0.88	0.03	0.21	1.06	-0.43	-0.61	0.08	-0.07	-0.58	-0.25
Ensenada	0.90	-0.33	-0.48	-0.27	0.02	0.13	-0.37	0.27	0.37	-0.46	0.05	0.45	-0.86
Mexicali	0.01	-0.43	-0.25	0.74	-0.71	0.21	-0.44	0.94	0.20	-0.28	-0.06	0.48	0.33
Tijuana	-0.96	-0.47	0.52	-0.70	-0.75	1.21	-0.83	0.38	-0.46	-0.26	0.67	-0.41	-0.33
La Paz	-0.17	-0.27	-1.09	0.57	1.03	0.78	0.37	0.56	0.93	-1.06	1.25	-0.46	-0.39
Campeche	0.73	-0.31	-0.74	0.13	1.04	-0.39	0.29	-0.58	0.78	-0.31	1.71	-0.72	-0.01
Cd. del Carmen	3.70	-0.30	-0.83	-0.97	0.33	-0.43	0.11	-1.42	-0.55	0.49	-0.52	1.08	0.11
MONCLOVA ZM	-0.75	-0.07	2.00	-0.36	-0.92	-1.52	0.20	-1.22	-1.75	2.32	-0.49	-0.55	1.73
Piedras Negras	-1.15	0.78	0.33	2.82	-0.22	-0.83	-0.82	-0.16	-0.84	1.00	0.24	0.16	0.94
Saltillo	-0.49	-0.14	1.02	-0.29	1.10	-0.75	0.20	-0.07	0.20	0.46	-0.25	-1.17	-0.80
TORREON ZM	-0.05	-0.07	0.07	0.46	-0.49	0.43	0.43	0.63	-0.19	-0.27	-0.24	0.03	0.72
COLIMA ZM	-0.12	-0.08	-0.77	-0.57	0.93	0.29	0.17	-0.26	1.41	-0.47	1.88	-1.34	-0.62
Tapachula	1.26	-0.44	-1.24	-0.50	-0.49	0.99	-0.44	-0.16	0.40	-0.25	0.62	0.56	-1.39
Tuxtla Gutiérrez	-0.47	-0.45	-1.29	1.04	-0.29	-0.52	-0.94	0.52	0.69	-0.74	1.77	1.06	-1.45
CHIHUAHUA ZM	-0.66	0.24	-0.08	-0.04	0.76	-0.13	0.69	2.09	0.25	-0.17	0.69	-0.98	0.18
Delicias	0.26	-0.41	-0.65	1.49	-0.40	-0.26	-0.65	-0.09	-0.24	-0.49	0.03	1.50	1.37
Hidalgo del Parral	-0.41	3.38	-0.17	-0.50	-0.48	0.74	1.74	0.53	-0.35	-0.71	-0.44	-0.58	0.17
Cd. Juárez	-1.09	-0.42	1.40	-0.58	-0.42	0.45	0.12	-0.14	-0.86	0.27	-0.73	-0.54	2.16
CD. DE MEXICO ZM	2.31	4.53	0.51	4.81	0.59	-0.32	-1.91	3.09	-2.46	0.15	1.34	-0.37	-0.43
Durango	0.59	-0.09	-0.52	-0.46	0.17	-0.53	0.96	-0.22	0.41	-0.32	0.52	0.10	-0.09
Celaya	-1.00	-0.39	-0.87	1.14	-1.02	-1.41	-1.69	1.37	-0.51	1.53	0.55	1.82	-0.31
Irapuato	-0.59	-0.28	-0.32	0.47	-1.57	-1.52	-1.50	-0.40	-1.21	2.20	-0.05	1.66	0.44
LEON ZM	-1.10	-0.31	2.45	-0.56	-1.95	-1.73	-1.96	-0.36	-1.09	1.38	-0.34	0.07	-1.06
Salamanca	-1.28	-0.43	0.82	2.62	-0.27	-2.94	-2.29	-1.74	-2.46	5.08	-0.71	1.54	1.77
Guanajuato	-1.37	4.51	-1.48	2.30	-1.04	-3.10	-2.23	-0.69	0.92	0.71	1.50	1.45	-1.55
Acapulco	0.36	-0.45	-1.35	-0.92	-0.36	1.95	0.75	-0.60	-0.04	-0.76	1.02	0.26	0.98
Chilpancingo	0.36	-0.41	-1.43	-0.02	-0.51	-1.39	-0.20	-1.27	1.98	-1.07	1.36	1.16	-0.34
Iguala	-0.22	-0.42	-0.56	-0.43	-0.50	0.16	-0.60	-1.97	1.99	-0.60	-0.25	0.41	-1.32
Pachuca	-1.67	1.49	-0.18	0.24	-1.98	-0.56	-0.08	-0.49	1.26	-1.69	-3.24	3.07	-1.28
Tulancingo	-1.18	-0.29	0.63	-1.02	-1.05	0.20	2.16	-1.73	-1.56	-1.45	-3.06	3.14	-1.31
Cd. Guzmán	-0.02	-0.41	-0.17	-0.77	-0.02	0.37	0.16	-0.59	0.17	-0.02	-0.36	0.32	-1.16
GUADALAJARA ZM	-1.09	-0.45	1.52	-0.46	-0.76	0.69	-0.11	1.22	-0.34	-0.08	-0.19	-1.18	-0.70
Ocotlán	-0.26	-0.49	2.37	-1.00	-1.02	-1.06	-1.16	-1.43	-1.72	1.65	-1.79	0.39	0.89
TOLUCA ZM	1.39	-0.47	1.03	-0.34	-0.32	-1.01	-0.55	-0.81	0.31	0.43	-0.13	-0.74	0.26
La Piedad	2.08	-0.46	0.08	-0.83	-0.43	1.32	-0.30	-0.57	-1.00	-0.10	-0.91	0.52	0.20
Apatzingán	1.43	-0.46	-1.00	-1.01	-0.60	1.21	0.48	-0.91	-0.59	0.44	-0.77	1.12	0.51
Morelia	-0.27	-0.44	-0.51	-0.13	0.84	0.54	-0.56	0.77	1.36	-0.50	0.49	-0.71	-0.45
Zitácuaro	1.00	-0.35	0.30	0.08	1.30	1.13	1.02	-1.36	0.27	-0.59	-0.86	-1.00	1.89
Uruapan	1.00	-0.41	-0.37	-0.18	0.57	0.83	1.19	-0.54	-0.72	-0.42	-0.27	0.33	-0.56
ZAMORA ZM	1.32	-0.48	-0.54	-0.98	-0.23	1.22	-0.46	0.09	-0.37	0.87	-0.16	0.35	-0.04
CUERNAVACA ZM	-0.45	-0.43	-0.11	-0.48	1.82	0.01	-0.53	0.27	1.20	-0.38	-0.02	-0.73	-0.10
Tepic	0.27	-0.39	-0.12	0.82	0.55	0.70	0.65	0.04	1.35	-1.02	0.48	-1.23	-0.87
MONTERREY ZM	-1.28	-0.37	2.47	0.11	0.02	-0.32	-0.08	2.05	-0.15	-0.11	-1.30	-1.58	0.74
DAVACA ZM	-0.26	-0.43	-0.84	0.04	-0.41	0.15	-0.48	-0.15	1.95	-0.81	0.98	-0.18	-1.15
Atlixco	0.50	-0.45	0.25	-0.56	-0.06	1.60	-0.52	-1.34	-0.22	-0.38	-1.52	0.47	0.12
Tehuacán	0.02	-0.40	1.36	-1.15	-0.50	-0.08	-0.50	-0.95	-0.71	1.14	-0.61	-0.52	-1.92
PUEBLA ZM	-0.76	-0.43	2.00	-0.45	-1.01	0.17	-0.21	0.38	0.15	-0.29	-0.72	-1.19	-0.81

Tabla 3.

ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN FUNCIONAL POR RAMAS DE ACTIVIDAD													
C I U D A D E S	PRIMARIAS URBANAS	EXTRAC- TIVAS	INDUSTRIA ELEC.			COMERCIO	TRANS- PORTE	FINAN- CIERAS	SERVI- CIOS	INSUF. ESPEC. PRIM-SEC	INSUF. ESPEC. TERC.	NO ESPECI- FICADOS	DESOCU- PADOS
			MANU- FACTURERA	GAS Y AGUA	CONS- TRUCCIÓN								
Querétaro	-0.62	-0.40	<u>2.19</u>	-0.45	-0.09	-0.03	-0.10	0.77	0.25	-0.00	-1.30	-1.58	-0.76
Chetumal	<u>1.43</u>	-0.35	<u>-0.91</u>	-0.11	0.01	0.19	-0.49	-0.32	<u>1.49</u>	-0.04	0.93	-0.62	-0.59
Cd. Valles	0.85	-0.08	-0.36	-0.82	-0.09	-0.32	-0.03	0.01	-0.25	-0.24	-0.41	<u>1.06</u>	-0.48
SAN LUIS POTOSI ZM	-0.96	0.02	0.41	-0.55	0.07	-0.14	0.71	0.57	0.21	0.03	-0.01	-0.61	-0.00
Los Mochis	<u>1.06</u>	-0.47	-0.73	-0.50	-0.98	0.22	0.28	0.49	-0.48	0.10	0.72	0.61	<u>1.45</u>
Culiacán	<u>1.13</u>	-0.36	-0.83	-0.69	-0.15	-0.19	0.44	0.96	-0.24	-0.16	0.24	0.80	<u>1.42</u>
Mazatlán	0.31	-0.36	-0.57	<u>1.07</u>	0.42	0.76	<u>1.29</u>	<u>1.79</u>	-0.49	-0.54	0.75	-0.37	0.22
Cd. Obregón	0.61	-0.39	-0.53	-0.74	-0.37	0.49	0.21	<u>1.64</u>	-0.21	-0.66	0.44	0.36	0.99
GUAYMAS ZM	<u>1.63</u>	-0.36	-0.54	<u>1.06</u>	-0.77	-0.33	<u>2.60</u>	-0.32	-1.18	-0.48	-0.11	<u>1.16</u>	0.95
Hermosillo	0.49	-0.14	-0.62	0.59	0.59	0.54	<u>0.44</u>	<u>2.53</u>	0.41	-0.94	0.55	-0.47	0.13
Navojua	<u>1.65</u>	-0.27	-0.91	-0.70	0.51	0.26	0.32	-0.42	-0.94	-0.69	0.10	1.34	<u>1.62</u>
Nogales	-1.29	-0.44	<u>2.01</u>	-0.91	-2.19	-0.74	<u>4.02</u>	-0.27	-1.70	-0.08	0.07	-0.58	-0.64
Sn Luis R Colorado	0.79	-0.45	<u>-0.61</u>	<u>1.05</u>	-0.26	<u>1.78</u>	<u>0.03</u>	0.14	0.27	-0.64	-0.80	0.18	<u>2.23</u>
Villahermosa	-0.44	<u>1.78</u>	-0.68	-0.38	0.07	-0.49	-0.34	0.35	-0.10	0.56	<u>1.29</u>	-0.27	-0.93
TAMPICO ZM	-0.80	0.26	0.35	0.86	0.99	0.14	0.72	0.23	0.21	0.10	-0.19	-1.05	-0.15
Cd. Mante	0.55	-0.40	-0.32	-0.72	-0.33	0.77	0.28	-1.08	-0.13	-0.52	-0.17	0.56	0.50
Cd. Victoria	-0.12	-0.35	-0.96	-0.19	<u>2.27</u>	-0.56	-0.68	0.72	<u>1.92</u>	-0.82	0.99	-0.62	0.00
Matamoros	-0.43	-0.42	0.96	-0.76	<u>-0.15</u>	-0.01	-0.53	-0.06	-0.33	0.82	-0.73	-0.41	0.60
Nuevo Laredo	-1.14	-0.42	-0.10	-0.04	0.30	<u>1.51</u>	<u>1.21</u>	-0.07	0.59	-0.86	-0.10	-0.79	<u>1.31</u>
Reynosa	-0.86	<u>1.08</u>	0.42	-0.05	0.67	-0.04	-0.69	-0.43	-0.15	0.56	-0.19	-0.62	0.28
Cd. Rio Bravo	0.64	-0.45	-0.42	0.73	-0.34	-0.20	-0.17	-0.49	-0.33	-0.24	-0.81	<u>1.48</u>	<u>2.25</u>
ORIZABA ZM	-0.71	-0.41	<u>1.93</u>	0.22	-0.64	-0.24	-0.19	-1.41	-0.20	0.11	-1.13	-0.57	-0.37
COATZACOALCOS ZM	-0.49	<u>1.15</u>	0.98	-0.42	<u>1.08</u>	-0.91	-0.07	-0.78	-1.23	<u>1.16</u>	-0.52	-0.37	-1.27
VERACRUZ ZM	-0.99	-0.34	-0.31	0.59	-0.84	-0.01	<u>1.10</u>	<u>1.05</u>	0.25	-0.01	<u>1.27</u>	-0.46	-0.91
JALAPA ZM	-0.41	-0.41	-1.11	0.58	<u>1.24</u>	-0.44	-0.25	0.00	<u>2.02</u>	-0.70	<u>1.48</u>	-0.55	-1.09
POZA RICA ZM	-0.58	<u>1.23</u>	0.02	-0.30	-0.11	-0.16	-0.77	-1.10	-0.45	<u>1.74</u>	-0.26	-0.19	0.00
CORDOBA ZM	-0.75	-0.42	-0.23	-0.67	0.70	<u>1.51</u>	0.40	-0.41	-0.09	-0.28	<u>1.40</u>	-1.14	-1.21
Tuxpan	0.92	-0.35	-0.48	-0.86	<u>1.27</u>	-0.74	-1.00	-0.28	-0.23	0.28	0.22	0.75	-0.74
MERIDA ZM	-0.63	-0.43	-0.05	0.37	0.21	0.53	-0.27	0.99	<u>1.23</u>	-0.78	0.68	-0.94	-1.43
Fresnillo	0.18	<u>2.42</u>	-0.86	0.17	<u>4.66</u>	<u>2.47</u>	<u>1.11</u>	<u>1.78</u>	<u>1.38</u>	-1.46	-2.50	-1.92	<u>1.59</u>
ZACATECAS ZM	-0.71	<u>0.65</u>	-1.03	-0.42	<u>1.85</u>	-0.48	0.07	0.84	<u>1.61</u>	-0.17	0.99	-0.94	0.14
MEDIA (cero) =	1.66	0.72	14.18	0.40	7.72	13.34	5.18	2.14	18.52	5.76	12.93	16.78	0.69
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	0.93	1.38	5.62	0.26	1.59	2.83	1.41	0.67	3.53	2.61	2.98	5.14	0.22

**Tabla 4.**

TAMANO Y CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES ESTUDIADAS			
CIUDADES	TAMANO DE LA POBLACION EN 1980	CIUDADES	CRECIMIENTO MEDIO ANUAL 1970-1980
CD. DE MEXICO ZM	13878912 ZM	Chetumal	9.12
GUADALAJARA ZM	2264602 ZM	Cd. del Carmen	7.66
MONTERREY ZM	2001502 ZM	La Paz	7.11
PUEBLA ZM	1136875 ZM	Tuxtla Gutiérrez	6.97
LEON ZM	722384 ZM	Querétaro	6.69
TORREON ZM	689195 ZM	Chilpancingo	6.43
TOLUCA ZM	597350 ZM	Campeche	6.33
Cd. Juárez	544496	Morelia	6.33
SAN LUIS POTOSI ZM	471047 ZM	Culiacán	6.14
TAMPICO ZM	469286 ZM	Los Mochis	6.07
MERIDA ZM	454712 ZM	Celaya	5.88
Tijuana	429500	Saltillo	5.87
CHIHUAHUA ZM	411922 ZM	Acapulco	5.84
COATZACOALCOS ZM	403154 ZM	MERIDA ZM	5.82
VERACRUZ ZM	367339 ZM	Durango	5.53
Mexicali	341559	LEON ZM	5.44
Culiacán	304826	Hermosillo	5.34
Acapulco	301902	Tehuacán	5.29
Morelia	297544	Mazatlán	5.27
Hermosillo	297175	Cd. Victoria	5.27
Aguascalientes	293152	Tepic	5.23
Saltillo	284937	Tuxpan	5.15
CUERNAVACA ZM	277502 ZM	COATZACOALCOS ZM	5.12
JALAPA ZM	263400 ZM	Piedras Negras	5.10
Durango	257915	Aguascalientes	4.92
ORIZABA ZM	250900 ZM	MONTERREY ZM	4.84
Querétaro	215976	TOLUCA ZM	4.81
Nuevo Laredo	201731	Villahermosa	4.74
Mazatlán	199830	SAN LUIS POTOSI ZM	4.72
POZA RICA ZM	198853 ZM	Salamanca	4.71
Reynosa	194693	JALAPA ZM	4.70
Matamoros	188745	CD. DE MEXICO ZM	4.54
MONCLOVA ZM	185671 ZM	PUEBLA ZM	4.51
Irapuato	170138	Ensenada	4.49
OAXACA ZM	167607 ZM	ZACATECAS ZM	4.48
Cd. Obregon	165572	CUERNAVACA ZM	4.43
Villahermosa	158216	San Luis Río Colorado	4.37
CORDOBA ZM	156076 ZM	GUADALAJARA ZM	4.26
ZAMORA ZM	148721 ZM	Tulancingo	4.08
Tepic	145741	Uruapan	4.04
Celaya	141675	CHIHUAHUA ZM	3.86
ZACATECAS ZM	140166 ZM	Irapuato	3.85
Cd. Victoria	140161	Iguala	3.82
GUAYMAS ZM	139025 ZM	VERACRUZ ZM	3.79

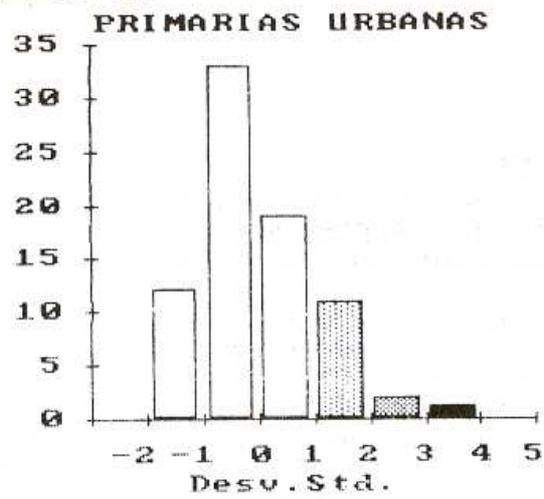
Tabla 4.

TAMANO Y CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES ESTUDIADAS			
CIUDADES	TAMANO DE LA POBLACION EN 1980	CIUDADES	CRECIMIENTO MEDIO ANUAL 1970-1980
Tuxtla Gutiérrez	131096	Cd. Obregon	3.77
Campeche	128434	Navojoa	3.68
Uruapan	122828	TAMPICO ZM	3.66
Los Mochis	122531	TORREON ZM	3.62
Ensenada	120483	COLIMA ZM	3.62
COLIMA ZM	119969 ZM	Reynosa	3.55
Pachuca	110351	Cd. Rio Bravo	3.54
Salamanca	96703	Tapachula	3.53
La Paz	91453	OAXACA ZM	3.33
Tapachula	85766	POZA RICA ZM	3.30
Tehuacán	79547	Ocotlán	3.30
San Luis Rio Colorado	76684	Cd. Valles	3.26
Hidalgo del Parral	75590	Cd. Mante	3.26
Cd. del Carmen	72489	Matamoros	3.20
Cd. Mante	70647	MONCLOVA ZM	3.20
Chilpancingo	67498	ZAMORA ZM	3.15
Piedras Negras	67455	CORDOBA ZM	3.11
Iguala	66005	La Piedad	3.10
Cd. Valles	65609	Nuevo Laredo	3.09
Nogales	65603	Cd. Juárez	2.94
Delicias	65504	Guanajuato	2.90
Navojoa	62901	ORIZABA ZM	2.85
Cd. Guzmán	60938	Pachuca	2.78
Chetumal	56709	Hidalgo del Parral	2.75
Fresnillo	56066	Tijuana	2.75
Tuxpan	56037	Mexicali	2.63
Apatzingan	55522	Zitácuaro	2.56
Cd. Rio Bravo	55236	Atlixco	2.40
Tulancingo	53400	Cd. Guzmán	2.38
Atlixco	53207	Fresnillo	2.34
Guanajuato	48981	Nogales	2.33
Ocotlán	48931	Delicias	2.25
Zitácuaro	47520	Apatzingan	2.16
La Piedad	47441	GUAYMAS ZM	1.40

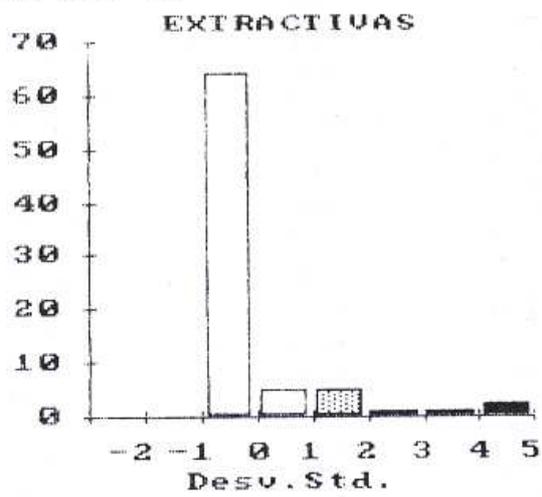
El tamaño se refiere, en el caso de ciudades que han generado proceso metropolitano, a toda la zona metropolitana, mientras que el resto de ciudades se presenta a nivel localidad.

Para evitar sobre estimación por aglomeración de municipios, el crecimiento de las zonas metropolitanas se calculó considerando como población de 1970 toda la que se asentaba en el municipio que integra la zona metropolitana de 1980.

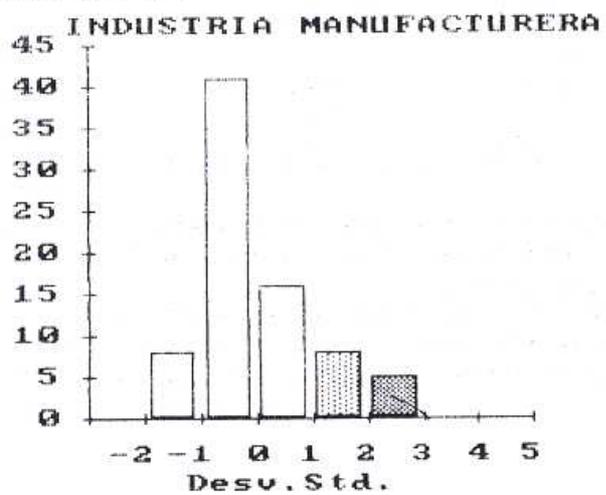
GRÁFICA 1.



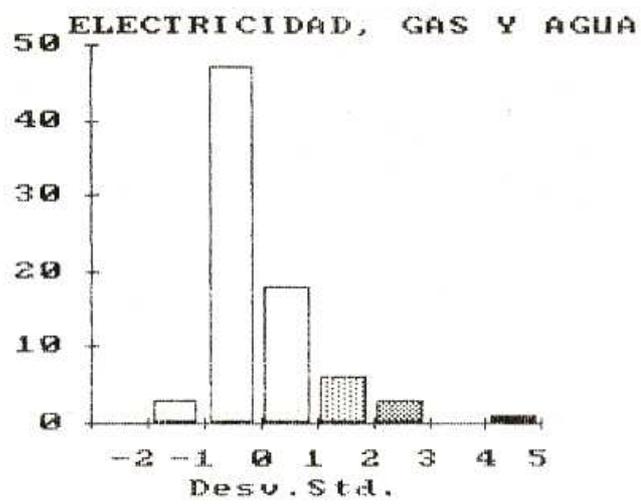
GRÁFICA 2.



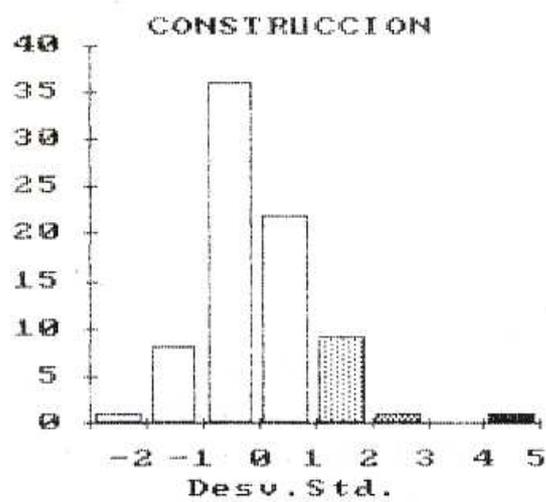
GRÁFICA 3.



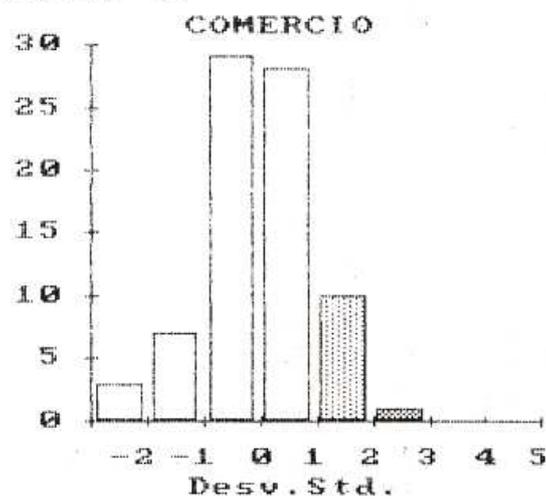
GRÁFICA 4.



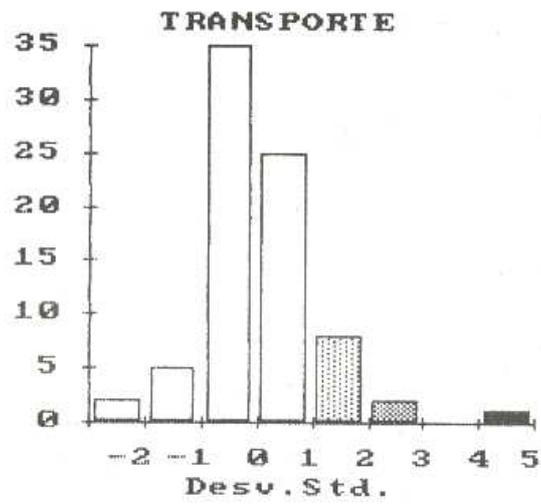
GRÁFICA 5.



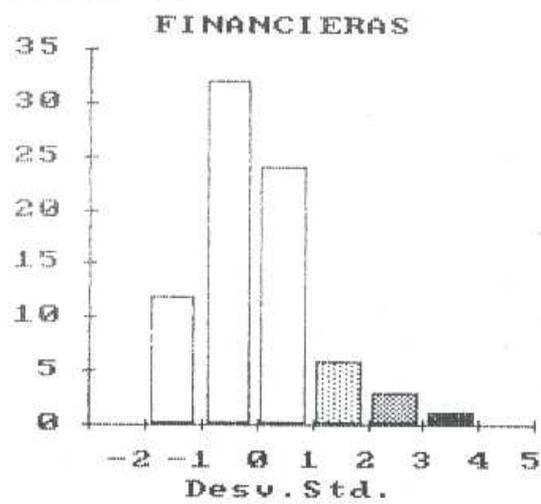
GRÁFICA 6.



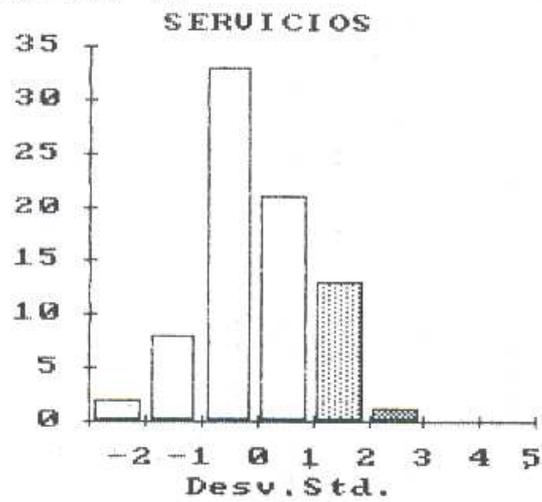
GRÁFICA 7.



GRÁFICA 8.

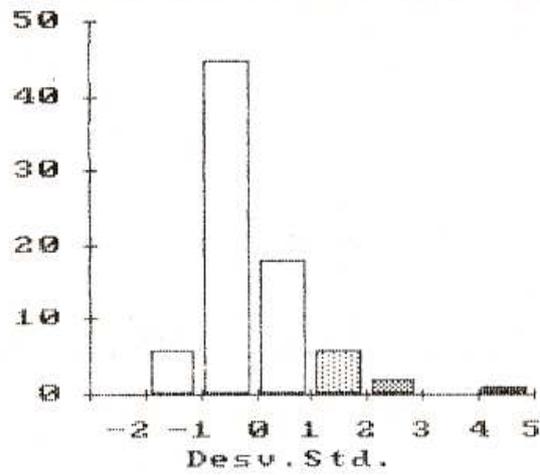


GRÁFICA 9.



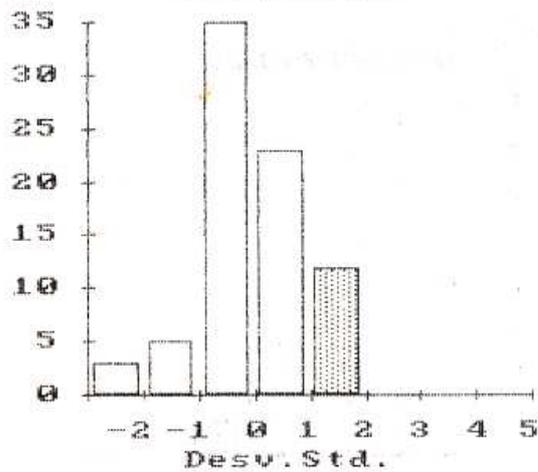
GRÁFICA 10.

INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS  
PRIMARIOS Y SECUNDARIOS

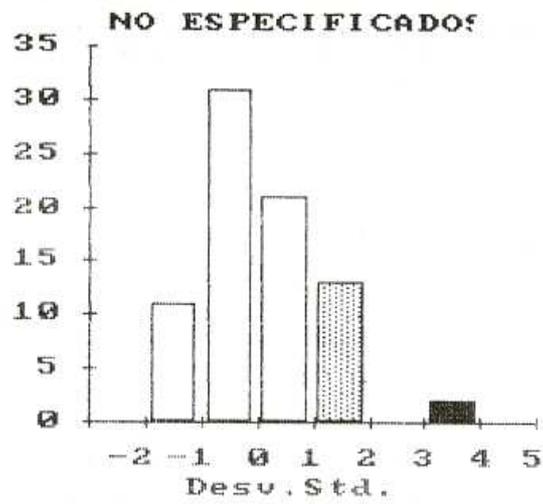


GRÁFICA 11.

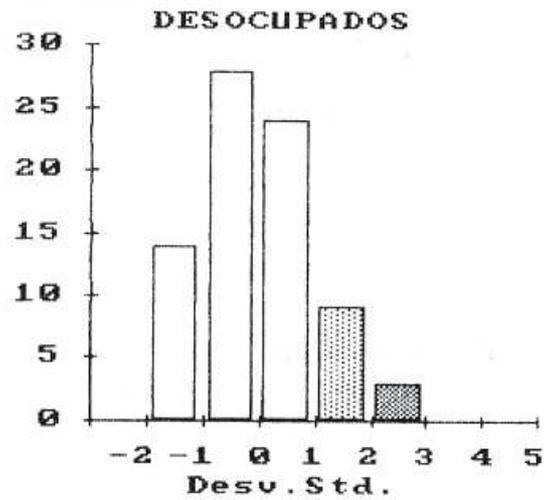
INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS  
TERCIARIOS



GRÁFICA 12.



GRÁFICA 13.



## Referencias bibliográficas

Berry, Brian J. L., *City classification handbook: methods and applications*, John Wiley and Sons Inc., Chicago, 1971.

Capel Saez, Horacio, *Estudios sobre el sistema urbano*, Universidad de Barcelona, Barcelona, 3a. ed., 1983.

Negrete S., Ma. Eugenia y Héctor Sánchez S., "Zonas metropolitanas en México, 1980", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 1, núm. 1, enero-abril, El Colegio de México, 1986.

Orchard, Robert A., "Sobre un enfoque de la Teoría General de Sistemas", en *Tendencias en la Teoría General de Sistemas*, George Klir, 2a. ed., Alianza Universidad, Madrid, 1981.

Racionero, Luis, *Sistema de ciudades y ordenación del territorio*, Alianza Editorial, Madrid, 1978.

Secretaría de Programación y Presupuesto, 1982-1984, *X Censo General de Población y Vivienda 1980*, 32 tomos, México,

Unikel, Luis, et al., *El desarrollo urbano de México*, El Colegio de México, 2a. ed., México, 1978.