

01060
S



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

AREA DE INFLUENCIA DE LA CIUDAD DE CHILPANCINGO, GUERRERO.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN GEOGRAFIA

P R E S E N T A :

SALVADOR VILLERIAS SALINAS

ASESOR. DR. ALVARO SANCHEZ CRISPIN



FILOSOFÍA
Y LETRAS
UNAM

MEXICO, D. F.

MARZO, 2003.

A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Para
Itzel, Iliana e Irene

AGRADECIMIENTOS

A la UNAM, por haberme permitido estar en sus instalaciones y realizar los estudios de Maestría en Geografía. A todo el cuerpo académico del posgrado que de forma desinteresada transmitió sus conocimientos y en especial al Instituto de Geografía, por el apoyo brindado durante mi formación.

Al Dr. Álvaro Sánchez Crispín, a quien reitero mi agradecimiento, por compartir sus conocimientos y su fina atención para la realización de esta tesis.

Al los doctores miembros del sínodo: Enrique Propín Frejomil, Susana Padilla y Sotelo, Álvaro López López, al Mtro. Armando García de León gracias por su valiosa revisión y comentarios que tuvieron para la presente.

A la Universidad Autónoma de Guerrero, agradezco su valioso apoyo brindado por haberme permitido llevar a un feliz término, los estudios de maestría.

A mi familia, por su amor y comprensión que me brindaron, durante el tiempo que estuve lejos de ustedes.

Índice

	Página
Introducción.....	1
CAPÍTULO I. El marco teórico conceptual de las áreas de influencia.....	5
1.1. La teoría del lugar central.....	5
1.1.1. Los conceptos que surgen de la teoría de lugar central.....	9
1.1.2. El concepto de ciudad.....	9
1.1.3. Jerarquía urbana.....	11
1.1.4. Función urbana.....	13
1.1.5. Región.....	16
1.2. El área de influencia.....	20
1.3. Algunos criterios que ayudan a delimitar áreas de influencia.....	24
1.4. Investigaciones relacionadas con la delimitación de áreas de influencia urbana.....	25
1.5. Metodología.....	29
CAPÍTULO II. Aspectos geográficos de Chilpancingo y de la región centro del estado de Guerrero.....	31
2.1 Aspectos del medio físico.....	31
2.1.1. localización del área de estudio.....	31
2.2. Factores fisico-geográficos que inciden en la distribución de los asentamientos urbanos en la Región Centro de Guerrero.....	35
2.2.1. Relieve y geología.....	35
2.2.2. El clima.....	37
2.3. Chilpancingo en el contexto urbano de México.....	42
2.3.1. El contexto nacional.....	42
2.3.2. El contexto estatal.....	47
2.3.3. La jerarquía urbana de los asentamientos del estado.....	50
2.3.4. El ámbito regional.....	55
2.4. Aspectos del medio social.....	58
2.4.1. La evolución de la población de la ciudad de Chilpancingo..	58
2.4.2. La población absoluta y densidad de población.....	60
2.4.3. La migración.....	64
2.4.4. La marginación social.....	65
CAPÍTULO III. Las actividades terciarias de Chilpancingo y su área de Influencia.....	69
3.1. Las actividades económicas terciarias.....	69
3.2. La centralidad de la ciudad de Chilpancingo de los Bravo.....	75
3.3. Difusión de algunas actividades terciarias desde la ciudad de Chilpancingo.....	77

3.3.1. Comunicaciones y transportes de pasajeros.....	77
3.3.2. Transporte foráneo por autobús.....	78
3.3.3. Transporte local de pasajeros.....	81
3.3.4. Estaciones de radio.....	83
3.3.5. Teléfonos.....	86
3.3.6. El servicio postal.....	88
3.4. Servicios hospitalarios.....	91
3.5. Servicios educativos de la Universidad Autónoma de Guerrero..	97
3.6. Servicios bancarios.....	103
3.7. Dependencias de gobierno.....	103
3.8. Distritos electorales.....	107
3.9. Los vínculos comerciales.....	108
3.10. La interacción espacial de Chilpancingo respecto a la Región Centro de Guerrero.....	115
3.10.1. Los flujos probables de transacción.....	117
3.10.2. Las distancias probables de atracción (el modelo de Reilly).....	121
3.11. Comparación de los flujos observados respecto a los modelos aplicados.....	126
3.12. La tipología de atracción.....	127
3.12.1. El umland.....	130
3.12.2. El hinterland.....	130
3.12.3. El área de influencia.....	131
Conclusiones.....	134
Bibliografía.....	138

Índice de cuadros

	Páginas
Capítulo II	
II.1. Región Centro de Guerrero: municipios.....	34
II.2. México: población urbana por tamaño de ciudad y tasa de crecimiento de la población, 1990 – 2000.....	43
II.3. México: número de localidades y población por tamaño de localidad, 1990 – 2000.....	44
II.4. México: número de ciudades, población urbana y tasa de crecimiento por región, 1990 –2000.....	44
II.5. Guerrero: población total y urbana, por región, 2000.....	48
II.6. Guerrero: distribución de localidades por rango –tamaño, 2000....	52
II.7. Guerrero: localidades con población urbana, 1990 – 2000.....	54
II.8. RCG: evolución de la población, 1930 – 2000.....	56
II.9. RCG: tasa de crecimiento de la población por municipio, 1930 –2000.....	57
II.10. RCG: tasa de crecimiento medio anual de la población por, localidad 1930 – 2000.....	58
II.11. RCG: número de habitantes y densidad de población, 2000.....	61
II.12. RCG: migración según procedencia, 2000.....	65
II.13. RCG: marginación municipal, 2000.....	66
Capítulo III	
III.1. RCG: PEA ocupada total y PEA terciaria por actividad, 2000.....	73
III.2. RCG: PEA total, PEA terciaria e índice de centralidad, 2000.....	76
III.3. Chilpancingo: difusión del servicio de autobuses foráneos, 2002.....	79
III.4. RCG: transporte regional que confluye a Chilpancingo, 2002.....	81
III.5. Chilpancingo: alcance de las estaciones locales de radio, 2002....	84
III.6. RCG: localidades servidas por la central telefónica ubicada en Chilpancingo, 2002.....	87
III.7. RCG: correspondencia expedida y recibida según servicio, 2000.....	91
III.8. Chilpancingo: ingresos al hospital Civil, por procedencia, 2002....	93
III.9. RCG: derechohabientes por tipo de servicio y número de unidades receptoras por municipio, 2002.....	95
III.10. Chilpancingo: afluencia a las instalaciones de la UAG. Alumnos inscritos en el período 2001–2002.....	98
III.11. Chilpancingo: distribución de alumnos por centro Educativo de la UAG, 2001-2002.....	100
III.12. Chilpancingo: delegaciones del gobierno del estado de Guerrero, 2002.....	105
III.13. Chilpancingo: vínculos comerciales respecto a productos cárnicos (bovino), 1° quincena de mayo, 2002.....	111
III.14. Chilpancingo: principales localidades que abastecen productos varios y materiales para construcción, 2002.....	113
III.15. México: entidades federativas que abastecen de productos	

varios y materiales para la construcción a Chilpancingo,2002...	114
III.16. RCG, Chilpancingo: los flujos probables de transacción (el modelo análogo de gravitación).....	118
III.17. Chilpancingo: posibilidad de transacción por orden jerárquico.....	120
III.18. Chilpancingo: distancias probables de atracción.....	122
III.19. RCG: ponderación de los flujos observados y los modelos aplicados.....	126

Índice de figuras

	Páginas
Capítulo II.	
II.1. Guerrero: división regional.....	32
II.2. Región Centro de Guerrero: división municipal.....	33
II.3. Región Centro de Guerrero: relieve.....	36
II.4 Chilpancingo: ubicación.....	38
II.5. Región Centro Guerrero: geología.....	39
II.6. Región Centro de Guerrero: climas.....	41
II.7. México: sistema urbano, 2000.....	45
II.8. Guerrero: principales localidades y vías de comunicación Terrestre, 2000.....	49
II.9. Guerrero: PEA urbana, por sector de actividad, 1990–2000.....	50
II.10. Guerrero: distribución de la población, real y según la regla Rango-tamaño, 2000.....	53
II.11. Región Centro de Guerrero: evolución de la población, 1930 – 2000.....	57
II.12. RCG: evolución de la población por localidad, 1930-2000.....	59
II.13. RCG: tasas de crecimiento por localidad, 1930 – 2000.....	60
II.14. Región Centro de Guerrero: densidad de población, 2000.....	63
II.15. Región Centro de Guerrero: grado de marginación municipal, 2000.....	67
Capítulo III	
III.1. RCG: distribución de la población por sector económico, 2000...	70
III.2. RCG: PEA, por municipios, por sector económico, en Porcentaje, 2000.....	71
III.3. Chilpancingo: población ocupada en el sector terciario, 2000.....	74
III.4. Chilpancingo: transporte de pasaje de larga distancia, 2002.....	80
III.5. Chilpancingo: flujo de transporte de pasaje hacia la RCG, 2002..	82
III.6. Chilpancingo: alcance regional de las radiodifusoras, 2002.....	85
III.7. Chilpancingo: localidades influenciadas por la central telefónica, 2002.....	89
III.8. RCG: área de influencia del servicio postal, 2002.....	90

F

III.9. Chilpancingo: afluencia al hospital civil, 2002.....	94
III.10. Chilpancingo: cobertura del servicio de salud proporcionado por el IMSS e ISSSTE, 2002.....	96
III.11. Chilpancingo: afluencia a las instalaciones de la UAG. Alumnos inscritos en el periodo 2001-2002.....	99
III.12. Chilpancingo: afluencia de alumnos, por escuela y facultad, en la UAG, inscritos en el periodo, 2001- 2002.....	101-102
III.13. RCG: distribución de sucursales bancarias, 2002.....	104
III.14. Guerrero: distribución de las coordinaciones regionales del gobierno estatal, 2002.....	106
III.15. Guerrero: el servicio electoral federal y estatal, 2002.....	109
III.16. Chilpancingo: vínculos comerciales de productos cárnicos (bovino), 1° quincena de mayo, 2002.....	112
III.17. Chilpancingo: principales vínculos comerciales, 2002.....	116
III.18. Chilpancingo: posibilidad de transacción (según modelo de análogo de gravitación).....	119
III.19. Chilpancingo: distancias probables de atracción comercial (según modelo de Reilly).....	124
III.20. Chilpancingo: localidades sobre las que se ejerce un mayor grado de influencia económica.....	125
III.21. RCG: grado influencia a partir de mesurar las variables y modelos.....	128
III.22. Chilpancingo: las zonas de atracción económica.....	129
III.23. Chilpancingo: canales de atracción económica.....	132

Introducción

De acuerdo con la teoría del lugar central de Christaller, el crecimiento de una ciudad depende de su especialización en las funciones de servicio urbano, al considerar que una de sus primeras funciones es la de actuar como centro de servicios para la región que la circunda, al ofertar bienes y servicios especializados como: comercio al menudeo y mayoreo, servicios asistenciales, bancarios y profesionales, organización de negocios así como facilidades de educación, culturales y de distracción. La clasificación de estos servicios, de acuerdo con su importancia, permite establecer un orden jerárquico que refleja las relaciones económicas entre las localidades.

Por lo tanto, se considera que las diferencias de jerarquía urbana están en función del grado de especialización que desempeñan las ciudades hacia sus áreas influenciadas. Al ofertar productos y servicios, comercio, financiamiento, salud, educación, éstos se ordenan de forma jerárquica de acuerdo con las áreas de mercado o rango de un bien y servicio.

Con este tenor se han realizado investigaciones sobre ciudades que actúan como centros difusores hacia una determinada área tributaria. Es a partir de las investigaciones geográficas que permiten interpretar y sintetizar las diferentes funciones urbanas en el espacio, al considerar las actividades económicas de la población, así como las interacciones entre la ciudad y la región.

Bajo esta idea, se concibe que las investigaciones urbanas deben considerar las relaciones que se establecen entre los centros urbanos y sus proximidades, y la base del análisis recae en lo que se denomina funciones centrales. Así, la ciudad denominada central ofrece bienes y servicios de alta especialización a un territorio determinado; los métodos para evaluar esta dinámica pueden ser directos o indirectos, o la aplicación de ambos a la vez.

Las ciudades juegan un papel importante como entidades sociales y económicas en el espacio nacional. Cada una presenta una dinámica propia sobre el territorio donde se sitúa. Generalmente, en México los estudios sobre sistemas de asentamientos humanos están enfocados a analizar tres aspectos: grandes concentraciones urbanas (Unikel 1978; Garrocho, 1988; Kunz, 1991; Kunz, et. al. 1992), referidos a los sistemas estatales (CONAPO, 1988; Garrocho (*Op.cit.*) y Ramos, 1998) o enfocados a sistemas regionales (Sánchez, 1983; Ubaldo *et al.* 1995; Santana, V. 1996 y Delgado, J.1998).

La ciudad de Chilpancingo, por su situación de capital estatal, tiene funciones centrales, inicialmente de carácter administrativo, y a media ha crecido su población proporciona bienes y servicios a las regiones circundantes. En la actualidad, Chilpancingo es la segunda ciudad en importancia en el estado de Guerrero por su tamaño de población y las actividades terciarias que ahí se emplazan, lo que le convierte en un centro urbano de rango V en el sistema urbano nacional (SEDESOL, *et. al.* 2000).

De acuerdo con lo antes descrito se plantea la siguiente hipótesis:

La ciudad de Chilpancingo presenta el mayor grado de especialización del sector terciario en el centro del estado de Guerrero, lo que hace que ejerza una clara influencia en la organización del espacio de dicha región.

A partir el planteamiento hipotético anterior, se pueden establecer los siguientes objetivos que darán forma a esta investigación:

Objetivo general

Delimitar el área de influencia de la ciudad de Chilpancingo.

Objetivos particulares

- a. Analizar la estructura territorial del sector terciario irradiado desde la ciudad de Chilpancingo.
- b. Definir la funcionalidad comercial de la ciudad de Chilpancingo con respecto a la zona centro de Guerrero, a partir del análisis de sus actividades terciarias.
- c. Encontrar los vínculos territoriales generados por el sector terciario de la ciudad de Chilpancingo.
- d. Delimitar, a partir de la presencia de las funciones centrales, el área de influencia de la ciudad de Chilpancingo.

Chilpancingo queda enmarcado dentro lo que se conoce como región Centro del estado de Guerrero, en el se incluyen doce municipios. La información que se ha utilizado en el trabajo es a escala municipal y local, la cual ha permitido desarrollar este trabajo.

La investigación está integrada en tres capítulos:

En el **primer** se detalla el marco teórico-metodológico que se ha elegido para el estudio y que constituye el soporte de la investigación, como es la teoría de los lugares centrales y los diferentes conceptos asociados con ella como los referidos a ciudad, jerarquía, función, región y área de influencia. También se hace una relación de las publicaciones más importantes relacionados con el tema. Al final se describe la metodología empleada en este trabajo.

En el **segundo** se describen las características geográficas de la región Centro de Guerrero. Se hace hincapié en las condiciones del relieve, geología, y clima. Más adelante se caracteriza a Chilpancingo en el contexto del sistema de ciudades de México, el estatal y el regional; además, se contemplan algunos

aspectos de la población regional como crecimiento, densidad, migración y marginación.

En el **tercer**, en primera instancia se describen las principales actividades terciarias de la ciudad de Chilpancingo y su región, a la vez que se obtiene el índice de centralidad. Enseguida, se caracterizan y limitan las diferentes áreas de influencia conformadas a partir de la presencia de la ciudad de Chilpancingo, en consideración del análisis de la difusión de las actividades terciarias como el transporte foráneo y regional de pasajeros, las oficinas postales, afluencia a la Universidad Autónoma de Guerrero y los servicios de salud. Al mismo tiempo, se aplican dos modelos matemático-estadísticos que facilitan comprender, en forma teórica, las relaciones de Chilpancingo y su región.

Al final se compara la difusión de las actividades terciarias con respecto a los modelos, de ello se derivan las conclusiones, en las cuales se manifiesta el cumplimiento de los objetivos planteados y la confirmación de la hipótesis.

Capítulo I

El marco teórico conceptual de las áreas de influencia

En el presente capítulo se exploran los principales enfoques teóricos, desde el punto de vista de la Geografía, relacionados con la determinación de las áreas de influencia urbana. En este apartado se revelan los argumentos principales de la Teoría del Lugar Central, a la vez que se presenta una compilación sucinta de trabajos, teóricos-prácticos que han emanado a partir de dicha teoría.

1.1. La teoría del lugar central

Cada ciudad tiene un desempeño de funciones importantes por las actividades que ahí se realizan, además, posee ciertos vínculos con las comunidades que la rodean, pero a la vez, inhibe a otras poblaciones por el orden jerárquico de las actividades que se realizan en cada una de ellas.

El presente trabajo se sustenta en la concepción teórica de los lugares centrales propuesta por Christaller en 1933, con énfasis en el significado de las áreas de influencia. Según esta teoría, la ciudad es considerada como un lugar central cuando sus funciones están relacionadas con la distribución de bienes y servicios en sus proximidades. Según el autor, los asentamientos no aparecen en una forma desordenada sobre el espacio, sino que debería existir un principio que regula esas distribuciones (Gutiérrez, 1992).

Christaller parte del supuesto de un espacio isotrópico y asume que los bienes y servicios ofertados en el centro incrementan su costo a medida que aumenta la distancia al lugar donde se oferta; existe una relación directa entre la distancia y el costo de los productos. En consecuencia, la población más distante tendrá la opción de desplazarse al lugar central más cercano para abastecerse. En este

contexto se admite la configuración de un área de influencia alrededor de cada lugar central.

Christaller, para explicar el área de influencia, asume tres principios de organización basados en la existencia de actividades terciarias, debido a que afectan la posición central y la configuración de las áreas de influencia urbanas.

1. El principio de mercado o de comercialización. Minimiza las distancias y asegura que toda la población esté lo más cerca posible de los centros de mayor jerarquía.
2. El principio de transporte, menciona que la jerarquía del sistema de las rutas de transporte refleje el orden de importancia de los lugares centrales.
3. El principio administrativo, establece que las áreas de influencia de los centros menores estén totalmente incluidas dentro de los lugares mayores (Morril y Dormitzer, 1979; citado por Kunz, 1991).

Estos tres principios no se pueden tratar de forma aislada, sino que están en combinación con otros factores, esto hace más complejo el entramado de las relaciones y dificultan la determinación de las áreas de influencia.

En esta forma, Christaller elabora su modelo para explicar la dinámica de los sistemas de asentamientos a partir de las actividades terciarias. Además, menciona que el área de influencia está en función del mercado; la configuración resultante sería circular en torno al lugar central; posteriormente, establece una forma hexagonal, que hace más eficiente la distribución de los bienes y servicios, lo que evita, además, que las áreas de influencia se traslapen (Christaller, 1966).

Otros autores como Lösch en 1939 llegan, de forma paralela a las mismas conclusiones que Christaller; el primero conceptualiza las condiciones centrales a partir de la disponibilidad de los servicios y emplea las funciones que

desempeña la actividad manufacturera, a partir de lo cual elabora su modelo, en el que trata de minimizar las distancias de desplazamiento con el fin de mejorar los beneficios de la población (Estébanez, 1986).

En este modelo, se inicia con un análisis de los procesos de localización de las empresas. Cada productor se localiza en un espacio uniforme y los recursos naturales, igualmente repartidos, con un área de mercado óptimo para la venta de sus productos, determinada por un radio mínimo de distribución, y en función de los costos de transporte. Sin embargo, la delimitación de las áreas de mercado de las empresas lo lleva a estructurar un sistema hexagonal, por lo que cada industria ocupa un centro.

Por lo antes mencionado, y según esta teoría, un lugar central es aquel que pudiese ofrecer servicios de determinada clase. Cada empresa de servicios tiene un umbral de demanda mínimo, necesario para poder emplazarse. El principio de demanda es la población menor a la que se debe prestar un servicio, y cada producto tendrá una atracción diferente, por su precio y costo de transporte (Gutiérrez, *Op.cit.*).

En este caso, el área de cobertura de un establecimiento ubicado en el lugar central depende de la especialización del servicio que oferte; en este sentido, su alcance está en función del grado de especialización. Los bienes y servicios más especializados poseen un alcance mayor, mientras que es menor para los menos especializados. De esta manera, se puede definir el alcance como la distancia máxima que está dispuesto a recorrer un consumidor para abastecerse de un bien o servicio central; esta distancia máxima es la que marca la amplitud de las áreas de influencia.

Por otra parte, los bienes y servicios ofertados en los lugares centrales deben tener una demanda mínima para que puedan ser rentables. Razón por la que los

bienes y servicios más especializados sólo aparecen en un número reducido de centros.

En este sentido, se puede definir el umbral como el número mínimo de población necesario que pueda sostener un bien o servicio central. El umbral depende de la especialización, los establecimientos más especializados requieren un umbral más alto, debido que son usados con menos frecuencia por la población.

Es de suponer que ambas concepciones teóricas tienen diferencias: Christaller, parte de la distribución de los bienes y servicios de un lugar central con áreas de mercadeo más reducidas y Lösch, primero distingue las áreas menores y a la vez introduce, en lo subsiguiente, áreas de distribución de mayor tamaño.

Cabe destacar que Christaller deja de lado las condiciones geográfico-físicas del espacio como relieve, clima y aspectos hidrogeográficos. La delimitación de las áreas de influencia a través de este modelo, es funcional para las zonas donde se generó; sin embargo, el modelo no puede aplicarse de forma rigurosa a otros lugares, debido a que cada territorio tiene sus propias características geográfico-físicas, por lo que se debe adecuar según el espacio estudiado

Sin embargo, las teorías de Christaller y Lösch tienen dos grandes méritos:

1. Proporcionan un marco teórico a partir del cual se analizan los sistemas de ciudades.
2. Haber suscitado numerosas investigaciones empíricas al respecto, con lo cual se demuestra el interés que esta teoría tiene en el campo de la ciencia regional y políticas de desarrollo urbano-regional (Graizbord. , *et. al*, 1987).

1.1.1 Conceptos que surgen de la Teoría del Lugar Central

En lo subsiguiente, se realizará una síntesis de los conceptos más importantes que dan forma a la teoría del lugar central; aún cuando éstos fueron establecidos en la primera mitad del siglo pasado, en la actualidad tienen vigencia, bajo ciertas adaptaciones, y son los que permitirán comprender la situación de la ciudad de Chilpancingo.

En este sentido, el concepto de lugar central puede ser definido como: “el territorio cuya primera función es la provisión de una gama amplia de bienes y servicios a una población ubicada alrededor de él” (Lloyd. *et.al*, 1972). Asimismo, el área urbana tiene funciones centrales de abastecimiento y servicios para los habitantes de las áreas urbanas y regional distribuidos alrededor de ésta (Beguin, 1992; citado por Yeates, 1998). Sin embargo, el lugar central puede tener una alta o baja accesibilidad en relación con su área tributaria; ésta depende en grado importante de sus vías de comunicación, lo que puede causar impactos diferenciados de las diversas actividades que se generan desde el lugar central.

1.1.2. El concepto de ciudad

Otro de los conceptos asociados con el lugar central es el de ciudad. Sin embargo, asumir un concepto idóneo es complejo, debido a diversos criterios que se pueden tomar para definirlos, ya sean de orden cualitativo o cuantitativo. Las definiciones citadas por Unikel (1978) y González (1984), tienen un carácter cuantitativo.

Unikel (*Op. cit.*) hace, para la República Mexicana, una distinción de los asentamientos humanos de acuerdo con el número de habitantes: rurales cuando son menores a 5,000 habitantes, mixto-rurales de 5,000 a 9,999, mixto-urbanos con una población entre 10,000 a 15,000 y urbanos cuando se excede la cantidad de 15,000 habitantes.

Clasifica a las ciudades mexicanas bajo criterios numéricos: considera que las ciudades pequeñas se sitúan en el orden de 15,000 a 49,000 habitantes; de 50,000 a 499,999 habitantes son ciudades intermedias o medias, al sobrepassar la última cifra las denomina ciudades grandes (González, *Opt. cit*)

La mayoría de las definiciones obedecen a criterios cuantitativos, en algunos casos no es suficiente, por lo que, deben considerarse los cualitativos para obtener un mejor enunciado. Es claro que un asentamiento urbano o ciudad tiene aspectos distintos de los rurales; pero muchas veces es difícil tener una clara diferencia formal. Además, la función no siempre corresponde a la forma, algunas ciudades que entran en decadencia conservan su morfología urbana, pero no las actividades económicas propias de los núcleos urbanos; en caso contrario, una localidad rural que tenga una población grande, a pesar de su tamaño, no puede considerarse como ciudad, ya que la mayor parte de la población labora en actividades agrícolas (Gutiérrez, *Op.cit.*).

Se han elaborado definiciones más complejas y hacen énfasis de forma indirecta o directa sobre el carácter local de la ciudad. Por ejemplo, Davies, la define como una comunidad de considerable magnitud y de elevada densidad de población que alberga en su seno una gran variedad de trabajadores especializados no agrícolas, incluye a la élite cultural e intelectual (Capel, 1975). También se considera "como ciudades a los núcleos de población compactos que, por poseer una serie de funciones centrales, organizan, con más o menos intensidad y de competencia con otras ciudades – dentro de una red jerárquica urbana-, un territorio bastante más extenso que su casco urbano" (Casas 1982; citado por Gutiérrez, 1992).

La ciudad también puede definirse como "...una organización socioeconómica, resultado de la especialización del trabajo de sus habitantes; una localización o foco de actividades y flujos que se producen en el espacio, en la que es muy importante el nudo de redes de transporte y comunicaciones, que facilitan la

accesibilidad y la interacción entre ella y los fenómenos situados en el espacio circundante. Todo ello produce como resultado unas formas (el paisaje urbano), sometidas a la acción de fuerzas y de mecanismos que las van alterando...” (Hernando, citado por Ubaldo, *et. al.*, 1995).

La ciudad ejerce una influencia comercial sobre el territorio que la rodea; en la actualidad, con la globalización económica, los vínculos que se dan entre ciudades pueden ser de larga distancia con relación a su área de contacto directo regional o nacional. Pero, en general, la población concurre a adquirir bienes y servicios especializados que no encuentra en sus lugares de origen. Aunado a esto, las funciones administrativas están centralizadas en las ciudades y a ellas debe acudir la población a realizar sus gestiones. Así, los centros urbanos desempeñan un papel importante como organizadores de su región por la influencia que ejercen sobre la misma.

1.1.3. Jerarquía urbana

El concepto de jerarquía también está muy vinculado con la idea de lugar central; se refiere a la importancia relativa de una ciudad respecto al sistema urbano en su conjunto; por consiguiente, para establecer una jerarquía entre las ciudades se deben tomar en cuenta tres niveles geográficos: la localidad, su periferia y el contexto nacional (Unikel, *Op. cit.*).

La jerarquía puede significar, simplemente, un ordenamiento del tamaño demográfico de las ciudades, la cual se basa en una observación empírica del estudio estadístico de poblaciones reales y sin ninguna pretensión teórica (Zipf, 1941; citado en Johnson, 1974), Difiere de la concepción de la teoría del lugar central, sin embargo, no existe una manera única de definir la jerarquía urbana (Carter, 1983).

Uno de los conceptos muy ligados con la teoría del lugar central, y que está involucrado en los estudios de este corte, es el de centralidad. Ésta se refiere a la importancia relativa que tiene el lugar respecto al conjunto de asentamientos. En forma teórica se basa en el número, tipo y la capacidad de sus funciones económicas, como el tamaño de su población (Santana, *Op. cit.*). De otra forma, la centralidad se refiere a la capacidad que tiene un núcleo regional, como proveedor de bienes y servicios para la población que reside fuera de él. A esto Christaller llamó importancia relativa, la jerarquía que tiene un asentamiento. La centralidad se puede identificar por el número de funciones especializadas que realiza una localidad, es directamente proporcional al número de funciones que se ofrecen en el lugar

Por otro lado, las ciudades se pueden jerarquizar en función de los bienes y servicios que ofertan; existe una relación directa entre la especialización de las funciones ofertadas con respecto al tamaño del lugar. Una ciudad de mayor magnitud, con relación a su población, tendrá actividades superiores, por lo tanto, una mayor área de influencia. Sin embargo, los centros de alta jerarquía serán menores y muy distantes entre sí. Los lugares de menor rango o menos especializados tendrán un rango inferior y se ubicarán alrededor del sitio central muy cercanos unos con otros; así, sus áreas de influencia serán más reducidas por ofrecer bienes y servicios menos especializados, consecuentemente, la demanda será superior. En este sentido, los territorios que ocupan una jerarquía mayor incluyen dentro de su área de influencia a los centros de menor importancia.

Hay que destacar que, en una ciudad, se ubican establecimientos o negocios dedicados a atraer a la población circundante, que busca satisfacer sus necesidades con relación a bienes y servicios. Sin embargo, las principales actividades que ofrece un centro urbano son la industria, el comercio y los servicios. Sin embargo, la importancia de un lugar central puede definirse por el número y diversidad de establecimientos comerciales que brinde a la población

circundante. En consecuencia, una ciudad con más habitantes tiene más establecimientos y mayor jerarquía, que una de menor rango.

1.1.4. Función urbana

Las funciones que desempeñan los centros urbanos, son diversas y están asociadas con el sector secundario y terciario. Entre otras actividades que se distinguen en las localidades urbanas en la actualidad son: la industrial y la comercial que hoy en día es la razón de ser de todos los centros urbanos; la administrativa, debido a que en ella se agrupan las sedes de decisión tanto públicas como privadas; la cultural ya que en ella se encuentran los centros de ocio, la difusión de ideas y opiniones.

A continuación se realiza una reseña de las ideas de este concepto y como ha evolucionado.

El significado de función urbana aparece en el trabajo de Tower en 1905, quien identificó cinco tipos de ciudades de acuerdo con sus funciones en Estados Unidos: comerciales, industriales, políticas, balnearios y recreo (Estébanez, *et al.* 1995). Más tarde el concepto fue usado por los sociólogos urbanos como Anderson y Linderman en 1928, Carpenter en 1931 y otros, que hacen numerosas alusiones a las clasificaciones funcionales, y a los tipos de ciudades industriales, comerciales o mineras (Capel, 1983). Schuartz (citado por Chabot, *et al.*, 1970), categoriza las funciones urbanas en cuatro clases: políticas, culturales, económicas (mercado, centro de comunicación, centros comerciales y centros industriales) y capitales.

La introducción del concepto de función significó un enriquecimiento importante en el campo de la Geografía Urbana, puesto que permitió contar con nuevos criterios de clasificación más útiles que los antes usados, y que estaban basados en criterios morfológicos como el de Febure (1922, citado por Capel, *Op. cit.*).

Sin embargo, es de acuerdo con la función como conviene clasificar y catalogar a las ciudades, si se desea obtener una tipificación realmente útil.

En lo que respecta a la función que se enmarca en el proceso que se produce en la estructura urbana con su entidad propia, se tiene que analizar desde el punto de vista de la actividad principal o actividades que realiza la ciudad. Cabe destacar que la función está dada por la actividad en la que se desempeña el mayor número habitantes y que rebasa los límites de la ciudad en forma de bienes y servicios en beneficio de la región, de otros núcleos urbanos del sistema, ya sea en ámbito mundial, continental, nacional, estatal o municipal.

La función puede definirse como "el conjunto de relaciones entre actividades que influyen entre sí regularmente por medio de asociaciones que hacen posible las operaciones continuas del sistema social" (Capel, *Op. cit.*). Sin embargo, las diversas actividades que se realizan en la ciudad componen las funciones urbanas. La función es, en cierto modo, la profesión ejercida por la localidad, constituye su razón de ser, es la imagen que expresa la ciudad hacia el exterior; en este caso, la localidad ejerce su influencia por medio de los productos que compra o vende, de la administración que ejerce, expresada por medio de algunas actividades dirigidas al exterior y que constituyen precisamente sus funciones (Chabot, *Op. cit.*).

Se han distinguido varios tipos de funciones de las ciudades: mineras, industriales (industrias de la transformación), comerciales, centros de comunicación, ciudades universitarias, capitales, ciudades de esparcimiento y ciudades de función diversificada (Harris, 1943). Con ello se rompe la clasificación clásica de Arousseau (administrativas, culturales, militares, producción, comunicación y ocio) que estuvo vigente por mucho tiempo (Sin embargo, la clasificación de Harris tiene un carácter arbitrario; más tarde Nelson en 1955 mejora esta tipificación con técnicas más objetivas (Estébanez, *Op. cit.*).

La diferencia de actividades entre los dos tipos de población (rural y urbana) permite vincular las funciones urbanas con la industria y los servicios. En esta dirección, se menciona que existen tres tipos de actividades urbanas: una de carácter central, cuando la ciudad suministra bienes y servicios especializados al espacio que conforma su área tributaria; otra de tipo industrial, cuando su área de mercado es mucho mayor en relación con el área de influencia de las actividades centrales; y la relacionada con el transporte, mediante la cual una ciudad se vincula con otros territorios (Carter, *Op. cit.*).

Hasta ahora, se han mencionado diversas definiciones de funciones urbanas. Es importante precisar cómo se llegan a determinar éstas. Para lograr establecer el quehacer de una ciudad es necesario comparar los tipos de actividades a los que se dedican sus habitantes.

A través de los censos y el respectivo manejo estadístico, se llega a construir parámetros que permiten hacer diversas comparaciones entre los valores de producción de las diversas industrias y, a la vez, establecer una jerarquía de éstas. Los diversos cotejos pueden darse entre la industria y comercio, sin embargo, es difícil crear una comparación con las funciones administrativas (Chabot, *Op. cit.*).

1.1.5. Región

En la actualidad, la región es uno de los conceptos utilizados con mayor diversidad de criterios e imprecisión, en lo que se refiere tanto a su contenido como su valor científico y aplicado. Muchas disciplinas científicas hacen uso del término para indicar áreas o zonas de dominio, localización o características homogéneas de algunos elementos, como puede ser una región climática, biogeográfica, fitogeográfica, económica, entre otras (Massiris, 1997).

El término región se utiliza para señalar el área geográfica de pertenencia, para indicar las áreas climáticas de un país o continente, para referirse a una división política-administrativa; para señalar espacios con una historia y cultura comunes que los grupos humanos identifican como propio; para identificar espacios vinculados a un nodo; para señalar áreas donde se llevan a cabo procesos de planeación; para agrupar espacios con una relativa uniformidad espacial en cuanto a sus componentes naturales, sociales, económicos, culturales, etc. (*Ibid.*).

Es difícil encontrar una definición de región que sea de aceptación universal, más bien se deben considerar los enfoques generalizados, de diversa índole: geográfico-regional, funcional y político-administrativo, cada uno con una aproximación y valoración distinta de la perspectiva regional (*Ibid.*)

Sin embargo, se hace necesario delimitar regiones que tengan sentido geográfico. Pero esa demarcación depende, básicamente, de los criterios de regionalización que se adopten. Se puede decir que hay tantas divisiones regionales como criterios de regionalización y que no existe una regionalización que sea válida de modo general. Por el contrario, cada delimitación obedece a fines determinados, para los cuales fueron generadas.

A continuación se mencionan algunas definiciones sobre el concepto de región, a la vez, ayudará a comprender mejor los diferentes significados del término y como se relaciona con el presente trabajo.

Dickinson (1961) define como región a un área que presenta cierta homogeneidad, siempre y cuando tenga algunas condiciones afines, puede ser con relación al país o de la población, vinculadas con la industria, el comercio, la agricultura, la distribución de la población.

Las regiones se dividen en naturales y económicas; las primeras se pueden fraccionar en áreas, de acuerdo con los componentes que las conforman, geomorfológicas, climáticas o en cuencas hidrográficas. Por sí solas, las regiones naturales tienen una cohesión física en su conjunto. El segundo tipo es la región económica, corresponde a un área geográfica que se identifica por las actividades que desarrolla y están condicionadas, en su conjunto, a una serie de factores físicos, sociales, biológicos, que muestran una homogeneidad, con cierto tipo de relaciones internas con el exterior (Bassols, 1979).

La región puede caracterizarse por su mayor o menor uniformidad: es más o es menos homogénea. En segundo lugar, puede estudiarse desde el punto de vista de su mayor o menor coherencia, de la interdependencia de sus partes, según se encuentre: más, o menos polarizada. Puede, en fin, contemplarse de acuerdo con el fin que se persiga o con el programa que se trace: es una región programa o plan (Boundeville 1969; Graizbord, *Op. cit*; Boundeville citado por Asuad, 2001).

La noción de región homogénea es más clásica y corresponde a un espacio continuo en el que cada una de las partes o zonas constituyentes tiene características muy semejantes a las demás. Así, por ejemplo, una región bioclimática estará constituida por una cierta homogeneidad en el clima, la vegetación y los suelos; lo mismo ocurrirá con, la estructura de la producción, patrones de consumo, ingresos. Sin embargo, esta idea equivaldría a creer que se vive en un espacio estático, constituido por una relación de equilibrios parciales, donde no hay fenómenos de interdependencia.

La región polarizada obedece más a espacios heterogéneos en los que diversas partes son complementarias y mantienen entre sí intercambios con la región vecina, pero con mayor relación con los polos dominantes. En este caso se trata de observar la irradiación comercial de las aglomeraciones urbanas; la ciudad trafica con el campo y con las ciudades que la rodean. Se trata de un lugar de

intercambio de bienes y servicios en el que la intensidad interna es superior en todos los puntos a la intensidad externa.

El territorio polarizado supone una división de trabajo entre las ciudades y las regiones y, aún entre las naciones. Las ciudades de una región se jerarquizan de acuerdo con la diversidad de sus funciones, las menores administran servicios de irradiación local; por el contrario, un producto de alta especialización es obtenido en centros mayores, en éstos se pueden adquirir servicios locales y regionales. Este concepto trata de determinar la frontera de la región y utiliza un criterio funcional de integración, esta composición se debe efectuar alrededor de un polo; por lo que es necesario establecer los centros de distribución, sus áreas de influencia y jerarquía.

La región programa o plan es un espacio en que las diversas partes proceden de una misma decisión. Es un instrumento en manos de las autoridades localizadas dentro o fuera de la región, para alcanzar un fin económico establecido, que puede ser ordenación y desarrollo del territorio. De manera abstracta, el espacio plan es el análisis de la relación de los medios geográficos disponibles para llevar a cabo la práctica de un fin determinado, dentro de un plan previsto por el Estado y las regiones son definidas según áreas administrativas y jurisdicciones políticas.

Los dos primeros tipos de región antes citados se caracterizan porque su principal intención es el análisis regional. La regionalización que se basa en el tercer criterio, tiene por fin fomentar acciones, políticas o decisiones que, por su naturaleza y objetivo -programas o líneas de acción-, deben ser agrupadas de acuerdo con las semejanzas o similitudes que guarden; por lo tanto, su objetivo principal es de tipo administrativo y puede caracterizarse como una regionalización de programación o planeación (Asuad, *Op. cit.*).

En otras circunstancias, la delimitación de región obedece a criterios funcionales, de interrelación, de interdependencia. Se pretende incluir en la misma región a espacios estrechamente relacionados entre sí. La atención se centra en los flujos que se dan entre los lugares, ya sean salidas de personas, mercancías, noticias entre otros, ya que éstos expresan el grado de interacción entre espacios. Así, cada ciudad está estrechamente interrelacionada con el espacio que la rodea, de tal manera que la ciudad y su entorno forman una misma región, llamada funcional (Gutiérrez, *Op.cit.*).

Massiris (*Op. cit.*) menciona que es común delimitar regiones funcionales a partir de uno o varios centros urbanos que agrupan la población, actividades y servicios, los cuales estimulan flujos migratorios, comerciales e informativos, entre los centros y un área de influencia que se presenta como eficaz y subordinada y cuyo tamaño de la región depende de la jerarquía del nodo urbano, las redes de transporte y comunicación que constituyen los canales a través de los cuales se mueven los flujos y se estructura el espacio funcional.

La característica principal de una región funcional es la jerarquía que se establece entre los diversos espacios utilitarios, donde el rango de los centros urbanos está determinado por el número de funciones y servicios disponibles y su grado de especialización. Cabe destacar que este tipo de regionalización es un instrumento con un alto valor para reordenar las divisiones territoriales y administrativas de un país o un estado, cuando esta reorganización se orienta a examinar espacios contiguos, relacionados a un centro administrativo. Dicha cercanía tiene como fin garantizar una interacción espacial efectiva entre la administración y los administrados y la prestación más eficaz de los servicios públicos y sociales (Massiris, *Op. cit.*).

Puede haber otras contribuciones a la definición del concepto, y existir una variedad de regiones, sin embargo, cada una es definida de acuerdo con el criterio del investigador que haga uso de esta noción.

Para este trabajo, se tiene un particular interés en el significado de región funcional, debido a que la ciudad organiza y sirve a un territorio. En dicho espacio se establecen múltiples relaciones, de tal forma que el centro urbano dominante ejerce una fuerte atracción en su región. Tal es el caso de la ciudad de Chilpancingo que está unida a un sistema de localidades que, a su vez, mantienen intensas relaciones, y todas ellas cumplen con un papel en la organización regional, aún cuando abarquen zonas y extensiones diferentes.

1.2 El área de influencia

La definición es planteada a partir de la teoría del lugar central propuesta por Christaller; éste identifica el área de influencia y la denomina región complementaria, en este caso la ciudad se considera como sede de las actividades centrales, es decir, como centro de distribución de bienes y servicios a los alrededores (Gutiérrez, *Opt. cit.*).

Johnson (1974) considera que el área de influencia es definida por espacios unidos por vínculos sociales y económicos a un núcleo urbano determinado; además, menciona que en este tipo de estudio es apropiado considerar las actividades terciarias, debido a que se obtienen resultados más claros en núcleos que funcionan como centros de servicios.

Para López, (1979 citado por Kunz, 1991), "el concepto de área de influencia muestra... un contorno o extensión superficial que se va difundiendo en sectores o aureolas cada vez menos relacionados con el centro, unidas a éste a través de las vías de transporte y comunicación y los flujos mantenidos entre centro y área, abarcando lazos y relaciones humanas y sociales"

En este sentido, en la ciudad se concentran diversas actividades como son la administración, los servicios y la industria, acciones que son favorecidas por las

economías de aglomeración y, en algunos casos, por las de escala. La agrupación de estos movimientos en las zonas urbanas y la localización de las actividades primarias desarrolladas en el área rural induce a establecer relaciones de intercambio, esto conlleva a los dos lugares a tener vínculos muy estrechos de diferente índole; a esta relación de intercambio se le conoce como área de influencia (Kunz, *et. al.* 1992).

Los diversos flujos económicos y sociales que se enlazan entre los centros urbanos regionales ayudan a establecer las áreas de influencia. Sin embargo, los espacios no son necesariamente continuos, ni exclusivo de una sola localidad, de tal forma que, un asentamiento puede sentir la atracción o atraer varios centros a la vez. Sin embargo, el límite del área tributaria de cada centro, será establecido de acuerdo con la cantidad, calidad y diversidad de los bienes y servicios que ofrezca, es probable que la atracción sobre otros asentamientos decrecerá al aumentar la distancia (Garrocho, 1988).

El concepto de área de influencia ha recibido diferentes designaciones, algunos han adoptado el término alemán de *hinterland*, aplicado originalmente a la población servida por un puerto (Johnson, *Op. cit.*). Otros mencionan que *umland* sería el término más adecuado, sobre todo para aquellas ciudades tierra adentro cuyas relaciones se orientan en todas direcciones (*Ibid.*); sin embargo, las dos expresiones son válidas para el lugar al que se refiera. También se han utilizado otras expresiones en su traducción al castellano, como "zona de influencia", "esfera de influencia", "área tributaria". Es significativo mencionar que, la importancia del término estriba en la forma de uso; bien aplicado contribuye al conocimiento de cómo una ciudad de un nivel determinado de jerarquía facilita los servicios especializados a su población circundante. En consecuencia, las ciudades grandes ejercen una fuerte atracción sobre las áreas que las rodean, a tal grado que se afirma que organizan su *hinterland* formando regiones funcionales (*Ibid.*).

Otra aportación la hace Schöller en 1953; menciona que en los espacios que se cubren por la influencia que irradia una ciudad en un territorio dado, se pueden distinguir zonas de degradación, las cuales llama *umland*, *hinterland* y *área de influencia* o *zona de influencia*. El *umland* lo define como el *área de atracción central* entre la ciudad y el *área inmediata*. El *hinterland* queda referido como una *zona media*, donde las relaciones son ocasionales y es contigua al *umland*. Al final, la *zona de influencia* se establece por la irradiación de algunos servicios especializados que ofrece la ciudad y el territorio (Mori y Cori, 1969; citados por Sánchez-Crispin, 1983).

En este sentido, el *umland* se define como una *zona núcleo* entre la ciudad y un espacio contiguo. Para Singh (citado por Sánchez-Crispin, *ibid*) el *umland* de una ciudad es el *área* en la cual la *región* y la ciudad están interconectadas por actividades culturales, económicas y políticas. Asimismo, el *umland* representa las formas de atracción de una ciudad sobre las *áreas contiguas*; además, debido a las diversas interacciones entre la ciudad y el espacio adyacente, se pueden presentar zonas con diferente intensidad de intercambio. Además, se considera que el *umland* es afectado por factores naturales e histórico-económicos. El *hinterland* es la *zona de relaciones eventuales* y se localiza aledaña al *umland*, se aplica al *área* hasta donde la atracción de la ciudad deja de sentirse y, además, se presenta un *área de competencia* entre un par de ciudades por el mismo territorio. El *área de influencia* es aquella *zona* hasta donde se sienten los efectos específicos de atracción de algunos servicios especializados, ofrecidos por la ciudad.

Así, el *área de influencia* constituye una generalización de movimientos, y no supone la determinación de límites claros, continuos y perfectamente definidos. En este sentido, ninguna ciudad tiene un *área de influencia* demarcada, en la realidad, todos y cada uno de los bienes y servicios ofrecidos atraerán a la población procedente de diferentes *áreas* (Carter, *Op.cit.*). Se presupone que ciertas funciones terminarán por relacionarse en complejos diferentes, cada uno

de los cuales, a su vez, aparecerá asociado con cierto grado o rango de jerarquía en el mercado con bastante claridad, para que el concepto de área de influencia tenga significado. Inclusive así, cada ciudad tendrá muchas esferas de influencia al mismo nivel y por debajo de éste. A la vez, los centros de mayor jerarquía organizan sus hinterlands a semejanza de verdaderas regiones funcionales. Por esta razón, es importante conocer y perfilar el área de atracción de cada ciudad, debido a que resulta de gran utilidad para la economía y la planificación regional.

Por otro lado, "Boudeville propone la existencia de tres redes de flujo que producen asimetría urbana, tres determinantes de la distribución de las localidades y de sus áreas de influencia o regiones polarizadas" (Corona Rentería, 1974; citado por Kunz, *Op. cit.*). La primera red corresponde a las actividades comerciales y se ajusta al modelo del lugar central y a la jerarquía de los centros y sus áreas de influencia. La segunda está referida al entorno industrial con relación al dominio de la transformación. La tercera está vinculada con las innovaciones industriales como nuevos ejes de desarrollo. Las dos últimas redes, inducen una configuración espacial de distribución y áreas de influencia de las ciudades; obedecen más a una integración extrarregional, mientras que la primera coincide con el modelo del lugar central pero con un carácter más regional (*Ibid.*).

Bajo la concepción de umland, hinterland y área de influencia, se podrán limitar los diferentes tipos de interacciones que se producen por la presencia de las actividades terciarias en la ciudad de Chilpancingo, Guerrero.

1.3. Algunos criterios que ayudan a delimitar áreas de influencia

Existen dificultades prácticas para la definición de las áreas de influencia, debido a que, en la realidad, éstas no terminan de forma brusca, sino que tienden a desvanecerse de manera gradual. Otro problema que se enfrenta de forma

inmediata es la falta de información estadística acerca de la movilidad que realiza la población de una región hacia los lugares centrales para abastecerse de bienes y servicios especializados

Los criterios más utilizados para definir las áreas de influencia son referidos a las funciones centrales que realiza la ciudad, a la presencia de actividades terciarias y su consecuente población económicamente activa.

Bajo esta concepción, se pueden delimitar varias áreas de influencia en función de las diferentes actividades que desempeña el lugar central. Además, cada acción tendrá discrepancias respecto a su área de influencia, con relación a la intensidad de los flujos de intercambio, distancia, cobertura, etc.; el resultado de las diferentes coberturas se podrá interpolar y obtener el área de influencia de la localidad en cuestión.

Los métodos de aproximación al análisis de la atracción urbana son numerosos y pueden ser directos o indirectos. Entre los directos se clasifican, las encuestas hechas sobre los sitios para conocer los lugares a los cuales se dirige la población para obtener bienes y servicios específicos (Prost, 1965 y Bracey, 1956; citados por IGAC, 1986). Los indirectos, a través de ciertos modelos matemáticos como el de gravedad, ley de Reilly y nodos de equilibrio (Sánchez, 1983; IGAC, *Op. cit.*; Propin y Sánchez, 1999).

Los diferentes modelos que tratan de explicar las áreas de influencia pueden tener enfoques distintos pero, a la vez, son complementarios o coincidentes en muchos aspectos como la determinación de la jerarquía y las actividades económicas que se encuentran en las ciudades; además, se debe buscar un análisis funcional entre los diferentes atributos de los sistemas de asentamientos.

1.4. Investigaciones relacionadas con la delimitación de áreas de influencia urbana

A continuación se mencionan algunos de los trabajos realizados y los criterios empleados para establecer las áreas de influencia de las ciudades estudiadas en países desarrollados y subdesarrollados.

Christaller, en su teoría de los lugares centrales, plantea medir el grado de centralidad de los asentamientos, en forma indirecta, mediante la cuantificación del número de teléfonos, el cual se basa en la cantidad de este tipo de aparatos que tiene el asentamiento. Este mismo autor sólo considera la cifra de teléfonos y no la dirección de las llamadas (Gutiérrez, *Op. cit.*). Para corregir las deficiencias que presentaba el criterio de teléfonos, el propio Christaller utilizó el criterio del catálogo de establecimientos centrales, donde se incluyen las funciones administrativas, economía, sociales y culturales para conocer la jerarquía y el área de influencia de los asentamientos.

Para delimitar el área atendida por un centro urbano en Irlanda, Smailes en 1953 encuentra que es necesario considerar el flujo de autobuses, la circulación del semanario local, el área tributaria de las tiendas y de las escuelas secundarias. Además, menciona que cuando se considere un nivel de jerarquía mayor de la ciudad, deben incluirse otros indicadores como: servicios bancarios y seguros, los diarios y las comunicaciones ferroviarias, entre otros (Johnson, *Op. cit.*).

Bracey en 1953 delimita el área de influencia de algunas villas al sur de Inglaterra a partir de aplicar encuestas. Considera al campo independiente de la ciudad. Este método tiene una aplicación limitada, debido a que requiere un tipo de asentamientos en el que un alto porcentaje de la población rural viva en aldeas. Sin embargo, ofrece ciertas ventajas para examinar los asentamientos urbanos relativamente pequeños en relación con su dotación social y económica (*Ibid*).

Haughton en 1950 utiliza la circulación de periódicos locales en Irlanda, con el fin de limitar las áreas de influencia de las villas rurales, utiliza información propia de los periódicos, de forma específica la extensión de la cobertura de noticias y el área de los anunciantes que insertaban publicidad (*Ibid*).

Otro de los trabajos que tuvo importancia fue el de Green en 1940, quien establece el área de influencia, a partir de medir los horarios de los autobuses locales; con base en su análisis, llega a establecer que el transporte tiene una estrecha relación con el comercio al por menor y los servicios que brindan las ciudades pequeñas (*Ibid*).

Barry en 1960, distingue las funciones centrales típicas para el sur de Iowa, Estados Unidos, algunas de éstas son: zapaterías, joyerías, licorerías, hoteles, florerías, venta de automóviles nuevos y usados, reparación de automóviles, cines, supermercados, publicación de periódicos, entre otros. Con lo que llega a determinar la jerarquía de cada lugar (Yeates, 1998).

Davies en 1970, caracteriza la esfera de influencia comercial a través de examinar la frecuencia de las visitas a las tiendas de diversos centros, en términos de una escala temporal normalizada (Carter, *Op. cit.*).

Un trabajo importante es el que realiza Singh en 1973, y que difunde la idea de umland de algunas ciudades de India; considera que dentro de éste existen variaciones y diferencias en los vínculos ciudad-región. El umland tiene vínculos económicos más estrechos con la ciudad, que aquellos que pertenecen al hinterland que pueden estar más lejos de la ciudad. Además, considera que el hinterland y umland tienen cierta movilidad por efectos de los avances tecnológicos. Por último, menciona que las investigaciones sobre cualquier ciudad deben considerar las relaciones regionales (Sánchez, *Op. cit.*).

En México los estudios relacionados con el tema son pocos, a continuación se señalan algunos.

Sánchez-Crispín (1981) aplica tres modelos en la zona fronteriza de Tamaulipas: el de gravedad, el que obtiene la centralidad y el de Reilly, para determinar las áreas de influencia urbana. El mismo autor, en 1983, analiza las relaciones espaciales entre Acapulco y su región, al determinar el área de influencia de este puerto a partir de la difusión del servicio de autobuses foráneos, servicio telefónico, difusión de periódicos y radioemisoras, afluencia hacia el hospital del ISSSTE y Civil, afluencia hacia instituciones de educación superior, número de instituciones bancarias y dependencias de gobierno.

CONAPO (1988) delimita el área de influencia del sistema de ciudades del estado de Guerrero a partir de considerar la jerarquía y centralidad en primera instancia, seguido del establecimiento de la esfera de dominio a partir de tomar en cuenta el flujo de llamadas telefónicas y destino de autobuses.

Kunz (*Op. cit.*) analiza los sistemas de asentamientos en México a partir de considerar la especialización funcional, jerarquía, las áreas de influencia y las interacciones entre ciudades. Para determinar las áreas de influencia utiliza los flujos telefónicos y, como indicadores de apoyo, las corridas de transporte, la disposición de vías terrestres y los límites administrativos e incluye las encuestas aplicadas sobre los sectores de servicios educativos y médicos. Kunz, *et al* (1992) determina las áreas de influencia de las ciudades mexicanas y su población servida, a partir de los flujos telefónicos como indicador fundamental.

Santana (*Op. cit.*) y Ubaldo, *et. al.* (1996) realizan estudios similares para las localidades de la región de Valle de Bravo, estado de México. Llegan a determinar los índices de centralidad para cada una de las funciones (salud, educación y establecimientos comerciales) que se desarrollan en las diferentes comunidades, además, aplican encuestas para establecer la cobertura de los

servicios en el ámbito regional y, en consecuencia, demarcar su área de influencia.

Aguilar, *et. al.* (1997) determina la zona de influencia urbana a partir de las actividades agrícolas, relacionados con el comercio, los servicios y los transportes, para el caso de zona agrícola de Tapachula, Chiapas y Los Mochis, Sinaloa.

Cuevas (1997) analiza este tema a partir de la estructura de los servicios médicos, educativos, de comunicaciones y transportes, en la ciudad de Sabinas, Coahuila.

Ramos (*Op. cit.*) delimita las áreas de influencia económica y su distribución sobre el territorio colimense y entidades cercanas, a partir de algunas funciones del sector terciario como el transporte foráneo y suburbano de pasajeros, turismo y movimientos comerciales, las oficinas postales y los periódicos locales.

Un estudio reciente sobre delimitación de áreas de influencia, es el que realiza SEDESOL, *et.al.* (2000) para identificar la estructura y funcionamiento del sistema urbano del país. Divide al territorio nacional en tres grandes grupos y siete macro-regiones, delimitadas como unidades territoriales integradas por varias entidades federativas (regiones político administrativas) que presentan una cierta integración funcional.

Hasta aquí se han revisado trabajos que tienen relación con el presente análisis, se observa que existe una variedad de criterios para limitar el área de influencia de las ciudades. Además, es claro en algunos de estos estudios que la identificación de la jerarquía de las localidades se logra con base en el análisis de su especialización y centralidad, por medio de la aplicación de encuestas, modelos matemáticos y estadísticos.

1.5. Metodología

En correspondencia con los objetivos planteados para la realización del presente trabajo, es importante señalar la selección del método y técnicas a seguir. El enfoque que se manejará es el "centrífugo", debido a que permite proyectar la influencia de la ciudad de Chilpancingo, a partir de considerar su función central hacia su entorno inmediato y más alejado.

El método a utilizar será el sintético que permitirá realizar las evaluaciones de las variables estadísticas relacionadas con las actividades terciarias y la clasificación funcional de las unidades territoriales. Posteriormente, se determinará el ordenamiento jerárquico de los asentamientos humanos del estado de Guerrero. El método a utilizar será el denominado rango-tamaño, debido a que permite establecer el lugar que ocupa una ciudad por su población dentro de un sistema de ciudades (Gutiérrez, *Op. cit.*).

Se establecerá la importancia del sector terciario de las ciudades del estado; con tal fin, se aplicará el modelo de centralidad propuesto por Singh en 1973, que permite determinar en qué centros urbanos se emplaza la población terciaria y cuáles ofrecen una mayor diversidad de servicios a la comunidad (Sánchez, *Op. cit.*; Propin y Sánchez, *Op. cit.*).

Una vez determinada la jerarquía y la centralidad del sistema de asentamientos del estado de Guerrero, se procederá a configurar su área de influencia de Chilpancingo. El análisis partirá de medir los diferentes flujos de transporte y comunicaciones, de personas que acuden a Chilpancingo en búsqueda de servicios, especialmente, aquellos que expresen el poder de atracción de la ciudad, tales como: los transportes de pasajeros foráneos y servicios de taxis colectivos, la afluencia al hospital de los Servicios Estatales de Salud y Asistencia (SESA), el alcance de la difusión de las estaciones radiodifusoras, el área de captación de los centros de educación superior de la Universidad

Autónoma de Guerrero, la difusión de las llamadas telefónicas, la captación de productos agrícolas, número y ubicación de las dependencias del gobierno y localización de los servicios bancarios

Para contrastar los resultados de los flujos, se aplicarán dos modelos teóricos que ayudan a establecer el área de influencia teórica, el de Reilly y el de flujos probables, que se basan en la atracción comercial ejercida por las ciudades (Sánchez-Crispín, *Op. cit*; IGAC, *Op. cit*; Propin, *Op. cit*). El primero ayudará a establecer los límites espaciales del comercio de Chilpancingo, el segundo permitirá medir los posibles flujos entre el lugar central y cualquier otra localidad.

Los flujos de intercambio no tienen una distribución uniforme en la región Centro de Guerrero, debido a las condiciones naturales y económicas propias, sin embargo, tienen una función importante para definir la atracción de la ciudad de Chilpancingo.

Las condiciones naturales juegan un papel importante para la delimitación de las áreas de influencia, sobre todo cuando los obstáculos (relieve, ríos, etc.) tienen un gran significado para determinar los flujos de bienes, servicios y personas. Así, se tendrán que caracterizar algunos aspectos del medio natural que influyen en la delimitación del área de influencia de la ciudad de Chilpancingo.

Capítulo II

Aspectos geográficos de Chilpancingo y de la región Centro del estado de Guerrero

En este capítulo se describen los aspectos geográficos, que ayudan a comprender la localización del área de estudio, como algunas características del medio físico (relieve, geología y clima). Además, se hace un breve análisis sobre contexto urbano nacional, estatal y regional, a la vez que una caracterización del sistema de asentamientos, para establecer un orden jerárquico y, así, ubicar a Chilpancingo en ese contexto. De forma final, se tocan aspectos del medio social, donde se muestra la evolución de la población, además, se analizan algunos parámetros, los cuales revelan bajo qué esquema se desarrollan las relaciones de intercambio de Chilpancingo con la región.

2. Aspectos del medio físico

2.1. Localización del área de estudio

Por sus condiciones geográficas, el estado de Guerrero se divide políticamente en siete regiones (Norte, Tierra Caliente, Centro, La Montaña, Costa Chica, Costa Grande y Acapulco) donde se incluyen los 76 municipios (Figura II.1).

El territorio de la región Centro está integrado por doce municipios: Chilpancingo de los Bravo, Chilapa de Álvarez, Eduardo Neri, General Heliodoro Castillo, Zitlala, Mochitlán, Quechultenango, Tixtla de Guerrero, Juan R. Escudero, Ahuacotzingo, Leonardo Bravo y Mártir de Cuilapan (Figura II.2 y Cuadro II.1).

La ciudad de Chilpancingo, capital del estado, es a su vez cabecera del municipio del mismo nombre localizada en la región arriba mencionada y se ubica en los 17° 33' 10" de latitud norte y 99° 30' 03" de longitud oeste. Se

ESTADO DE GUERRERO
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

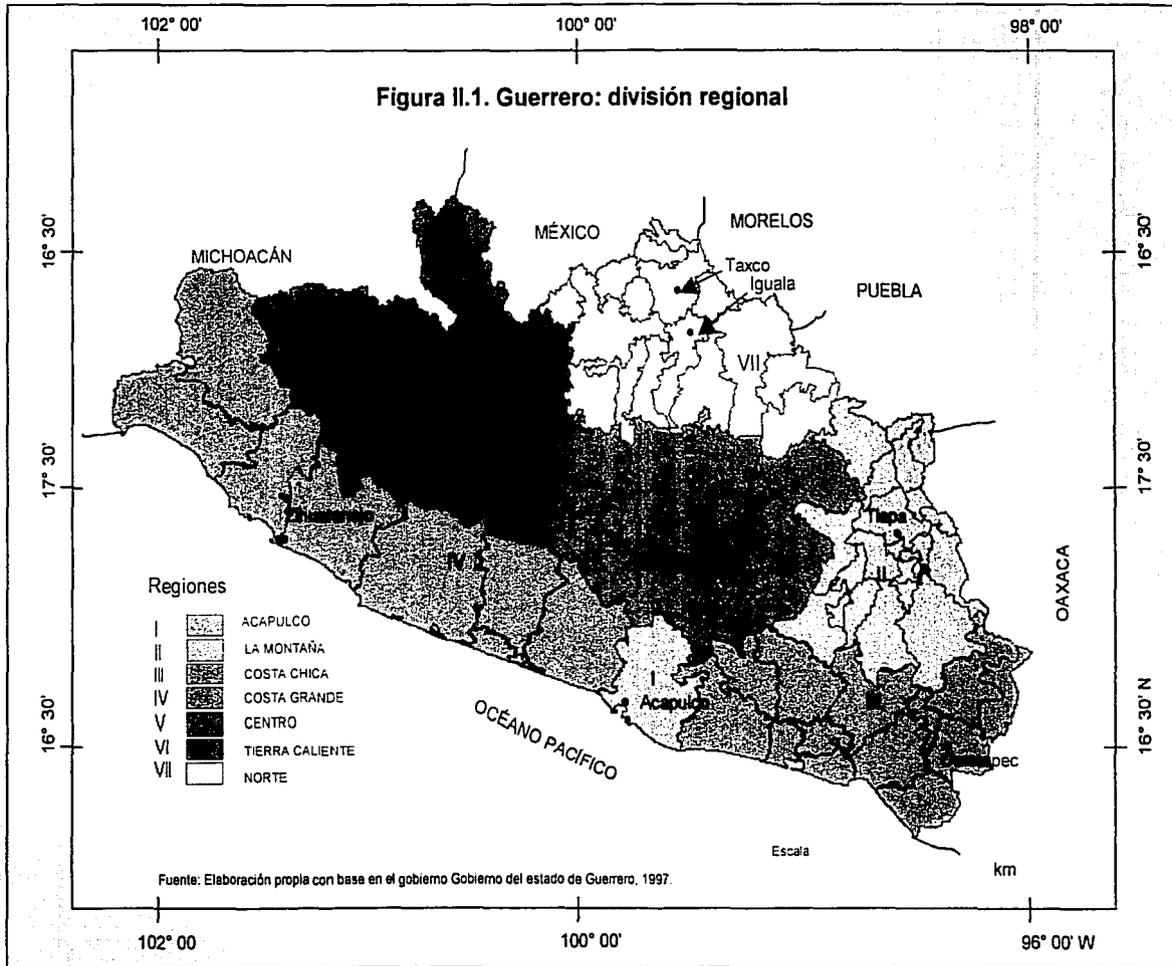
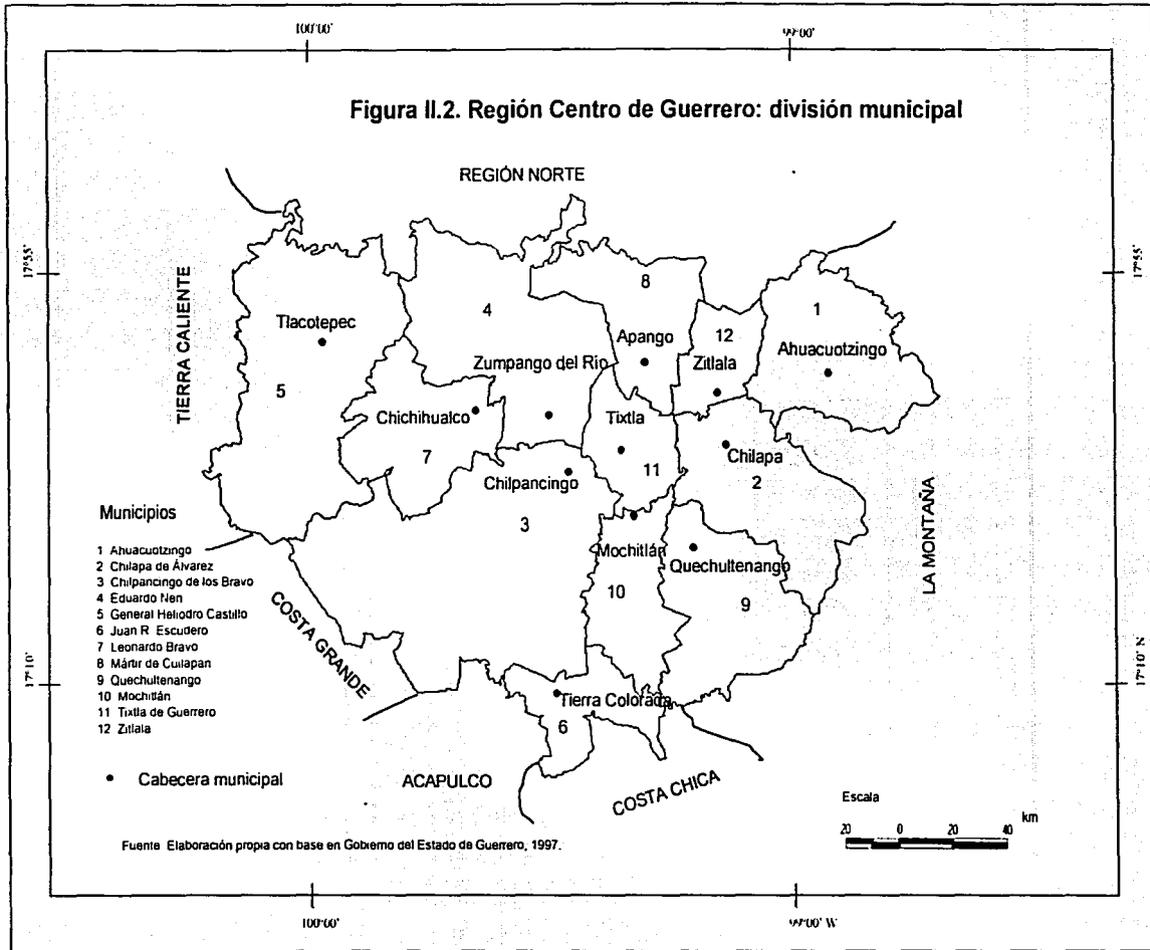


Figura II.2. Región Centro de Guerrero: división municipal



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
 DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

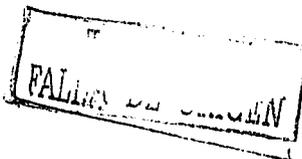
encuentra a una altitud de 1,360 metros sobre el nivel del mar y se sitúa en la porción noreste del municipio (Ver figura II.2).

En los municipios de la Región Centro de Guerrero (RCG) hay 1,155 comunidades, con 543,233 habitantes. Representan en forma aproximada, el 18% de la población total estatal. El municipio de Chilpancingo con 191 localidades, reúne el 36% de la población total. La ciudad tiene 142,742 habitantes que conforman el 26% con respecto a la región y el 74% de la población municipal (Cuadro II.1)

Cuadro II.1. Región Centro de Guerrero: municipios

Nombre del municipio	Cabecera	Número de localidades	% de localidades (respecto al total)	Población total en 2000	% de población (respecto al total en 2000)
Ahuacuotzingo	Ahuacuotzingo	97	8	19,388	4
Chilapa de Álvarez	Chilapa de Álvarez	249	22	102,853	19
Chilpancingo de los Bravo	Chilpancingo de los Bravo	191	17	192,947	36
Eduardo Neri	Zumpango del Río	52	4	40,064	7
General Heliodoro Castillo	Tlacotepece	285	25	35,625	7
Juan R. Escudero	Tierra Colorada	38	3	21,994	4
Leonardo Bravo	Chichihualco	36	3	22,906	4
Mártir de Cuilapan	Apango	19	2	13,801	3
Quchultenango	Quchultenango	36	3	10,133	2
Mochitlán	Mochitlán	81	7	32,541	6
Tixtla de Guerrero	Tixtla de Guerrero	41	4	33,620	6
Zitlala	Zitlala	30	3	17,361	3
Total		1,155	100	543,233	100

Fuente: INEGI, 2001a.



2.2. Factores físico-geográficos que inciden en la distribución de los asentamientos humanos en la Región Centro de Guerrero.

2.2.1. Relieve y geología

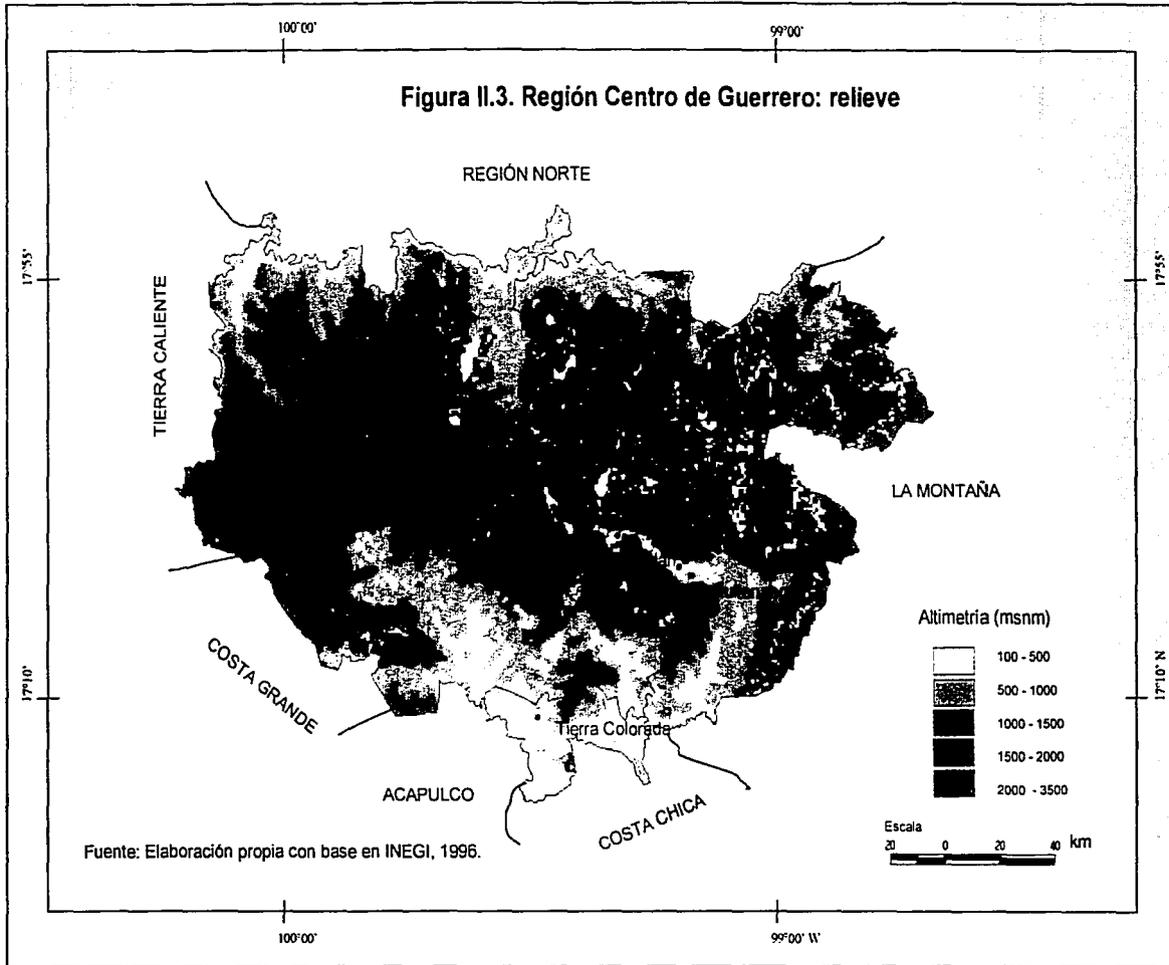
La Región Centro de Guerrero está localizada en la porción media de la Sierra Madre del Sur, los municipios de Quechultenango, Mochitlán, Juan R. Escudero, Leonardo Bravo y Tixtla de Guerrero y Chilpancingo, están ubicados en las declives al sur de la Sierra Madre del Sur y Eduardo Neri, Chilapa de Álvarez, Mártir de Cuilapan, Ahuacotzingo, Zitlala y General Heliodoro Castillo, se localizan en las estribaciones de la parte norte del misma sierra y la mayoría de sus cabeceras municipales están asentadas en los pequeños valles intermontanos (Figura II.3).

La altitud mínima sobre el nivel del mar es de 300 metros, y se localiza al sur de la región en el municipio de Juan R. Escudero. Las altitudes máximas se ubican al oeste, en el municipio de General Heliodoro Castillo, a una altura de 2 800 metros sobre el nivel del mar.

La mayor parte de la RGC presenta zonas de barrancos, valles muy angostos, y cerros con una fuerte pendiente. En algunos lugares los declives son suaves, donde los pequeños ríos han empezado a formar su plano aluvial.

Se encuentran varios tipos de paisajes, entre los que sobresalen el sistema montañoso con bosque de clima cálido templado en la parte oeste y zona de pequeños valles en Chilpancingo, Mochitlán, Quechultenango, Chilapa, Apango, Tixtla y Ahuacotzingo, donde se practica una agricultura de riego. El sistema de lomeríos es restringido y se distribuyen en gran parte de los municipios de la RCG, en ellos se establecen cultivos de temporal y algunos pastos.

Figura II.3. Región Centro de Guerrero: relieve



TESIS
MAGISTER
EN GEOGRAFÍA
FALLA DE VENEZUELA

La ciudad de Chilpancingo, está asentada lo largo de la cañada que forma el río Huacapa con dirección NE-SW. El cauce mencionado está conectado a varios barrancos entre los que destacan el de Apatzingo, Cacalochi y Barranca Seca. El río Huacapa que recorre la ciudad longitudinalmente, es tributario del río Azul, afluente principal del río Papagayo, que desemboca en el Océano Pacífico. El volumen de agua del río ha disminuido debido a las talas forestales que se efectuaron en su cuenca superior de captación y a la construcción de la presa Cerrito Rico destinada a riego, actualmente la represa solo almacena agua en la época de lluvias.

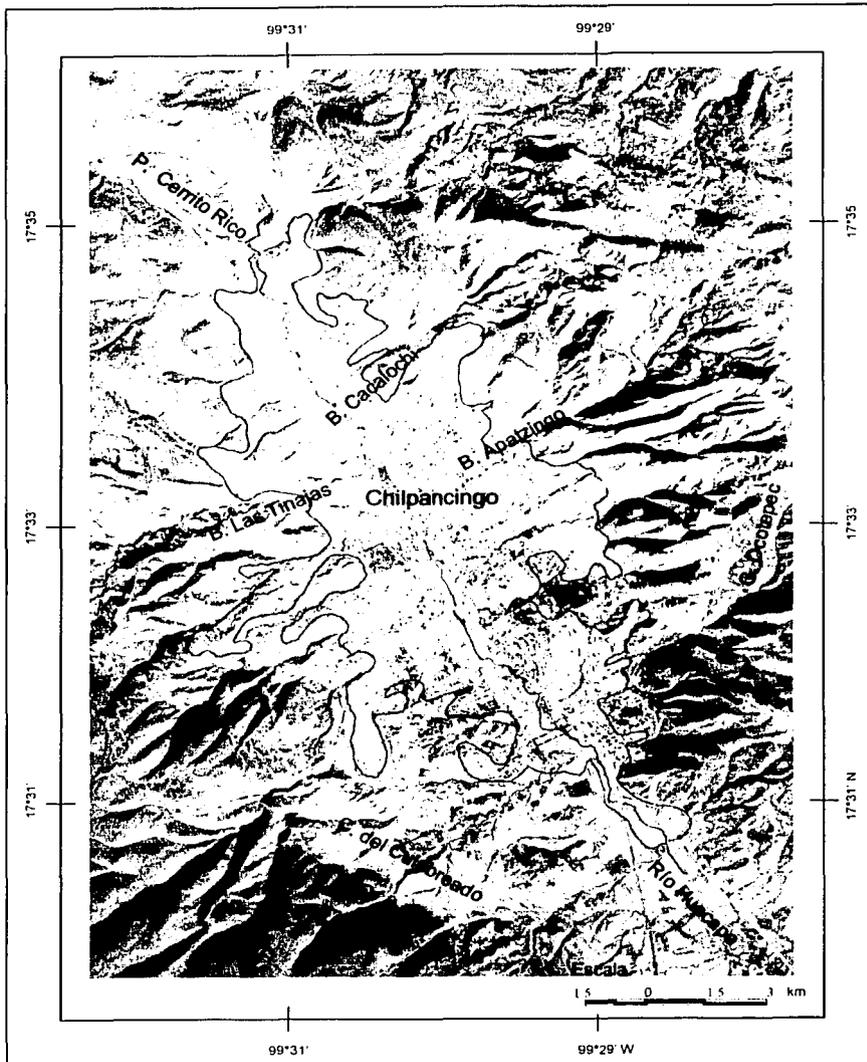
El valle del río Huacapa está limitado por los cerros del Culebreado al poniente, al oriente con los de Machohua y Ocotepéc, al norte por los de Quiahuitla y Chocomulco y al sur por otras ramificaciones menores. El valle es un poco más amplio en su porción occidente que en la oriente, debido a que el río fluye por este lado (Figura II.4).

La mayor parte de la RCG está formada por rocas de origen sedimentario, a excepción de los municipios de Chilpancingo y Juan R. Escudero, que presentan predominio de rocas metamórficas y rocas ígneas en menor proporción (Figueroa, 1980). Existen formaciones recientes (cuaternario) y están asociadas con el terciario lacustre; y en algunas partes se presentan en forma de terrazas de ríos o de depósitos de lagos más o menos pequeños. Este período está bien representado en el valle de Chilpancingo, cuyo fondo está cubierto por depósitos de origen lacustre de más de 350 metros de espesor, la mayor parte de este material ha sido suministrado por tobas volcánicas y rocas macizas eruptivas disgregadas (*Ibid*; Figura II.5).

2.2.2. El clima

Las características climáticas de la Región Centro de Guerrero donde se ubica Chilpancingo, están asociadas con su localización dentro de la región térmica tropical, las características del relieve y la presencia de altitudes hasta de 1,500

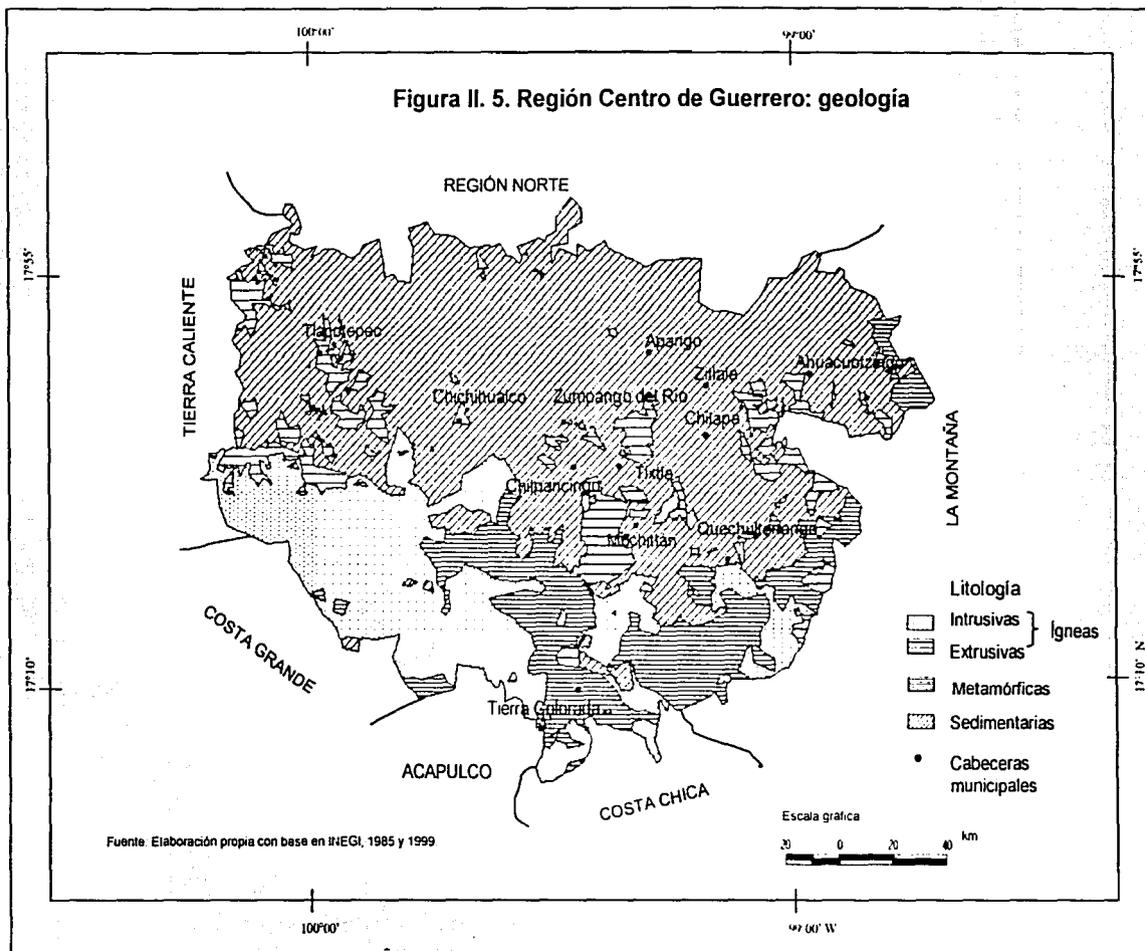
Figura II.4. Chilpancingo: ubicación



Fuente: INEGI, 2000.

TECNICOS
FALLA DE SUCEN

Figura II. 5. Región Centro de Guerrero: geología



metros. El área recibe influencia marítima del Pacífico durante el verano; la fuente principal de humedad y precipitación son las masas de aire, provenientes del Istmo de Tehuantepec hacia el norte por el litoral del Pacífico, en ocasiones en forma de huracanes.

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen, adaptada por García (1964) a las condiciones de la República Mexicana, los municipios de la región se ubican dentro de los climas cálidos húmedos y templados húmedos (Figura II. 6).

El clima que predomina en la RCG es el semicálido con lluvias en verano A(C), este cubre la mayor parte del territorio, está localizado en las partes altas de la Sierra Madre del Sur, en sus vertientes norte y sur, y forma parte de la transición entre los climas cálidos y los templados. Su temperatura media anual oscila entre los 18° y 22 °C, y con una precipitación media anual de 1,200 mm.

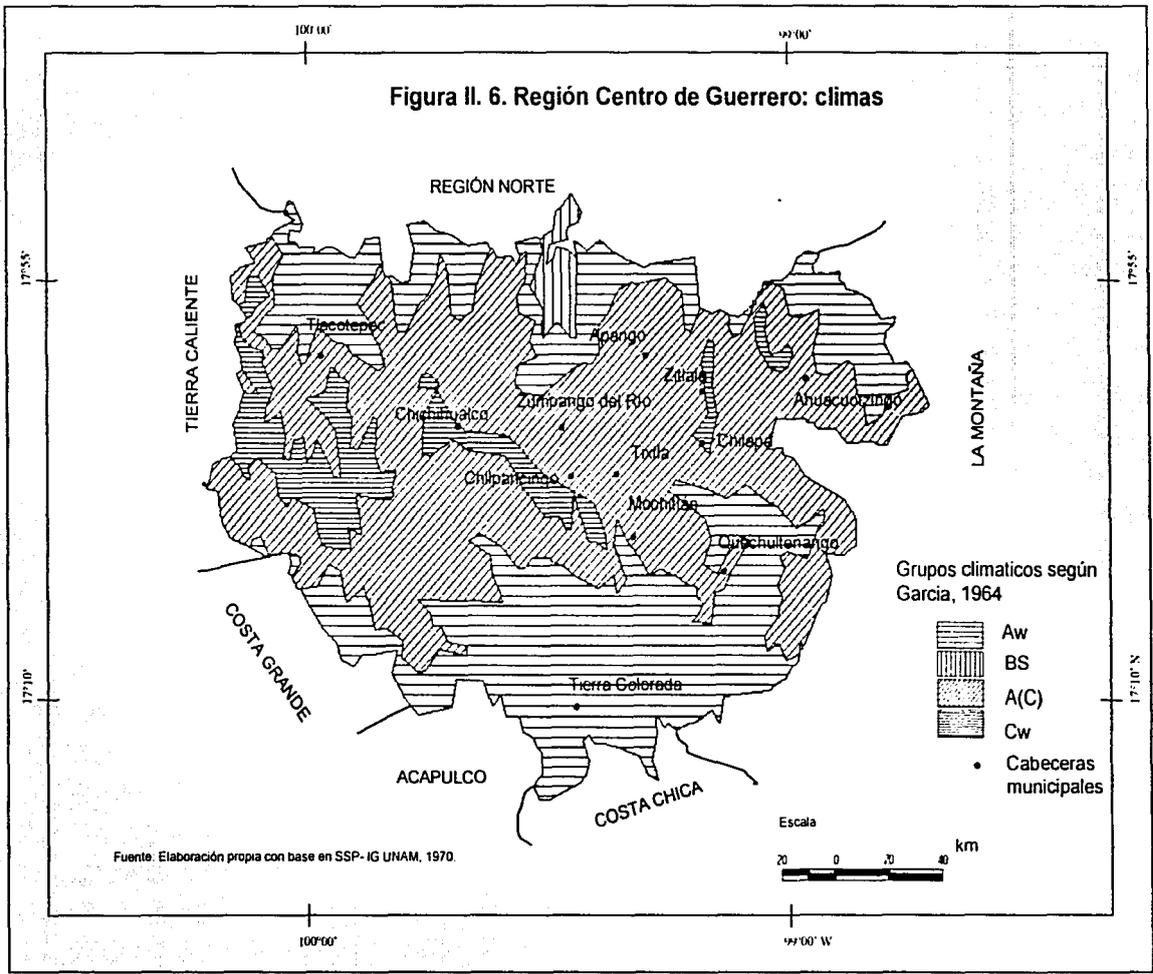
El grupo de clima cálidos subhúmedos Aw, se caracteriza por tener una temperatura mayor a los 18 °C, y una precipitación media anual de 800 a 1,200 mm, cuya mayor cantidad se registra durante el verano. Este tipo de clima cubre las laderas bajas orientadas hacia la zona de la costa y el río Balsas. Presenta dos variantes de humedad: menor para el área cercana a este río y mayor para la franja situada a sotavento.

Las zonas ubicadas al oeste, centro y noreste de la RCG, con una considerable elevación, presentan un clima templado subhúmedo Cw, con un régimen de lluvias en verano y con una temperatura promedio anual de 12 a 18 °C.

En la porción central norte existe un área con un tipo de clima semiseco BS que presenta un régimen de lluvias en verano, con una temperatura promedio anual mayor a 24°C y con una precipitación media anual de 684 mm.

FALLA DE CUIJEN

Figura II. 6. Región Centro de Guerrero: climas



2.3. Chilpancingo en el contexto urbano de México

Es importante comprender cómo está estructurado el sistema urbano nacional porque en éste se da una serie de interacciones, materializadas en flujos económicos y socioculturales. Las interrelaciones entre localidades, conforman redes que estructuran el sistema nacional de ciudades y cada punto del territorio interactúa con otro de mayor o menor jerarquía, lo que define áreas de influencia funcional. Así, antes de analizar las funciones de Chilpancingo respecto a su área de influencia, es pertinente indicar como se inserta en el conjunto urbano nacional.

2.3.1. El contexto nacional

En el año 2000, el sistema nacional de ciudades estaba conformado por 360 ciudades de más de 15 mil habitantes, donde se estima que residían 63 millones de personas, quienes representan el 65% de la población nacional. El sistema está integrado por nueve ciudades grandes (ocho zonas metropolitanas y Ciudad Juárez) con más de un millón de habitantes y aglutinan el 52% de la población urbana del país. Las ciudades con rangos de población intermedia, entre cien mil y un millón de habitantes, son 60, donde se localizan más de 21 millones de personas, que representan el 33% del total. Finalmente hay 291 ciudades pequeñas, menores de 100 mil habitantes, donde habitan cerca de diez millones de personas que representan el 15% del conjunto. El ritmo de crecimiento de la población urbana, de 1990 a 2000, fue de 2%; así, la población de las 364 ciudades se incrementó de 50 millones en 1990 a 63 millones en 2000. (CONAPO, 2001; Cuadro II.2).

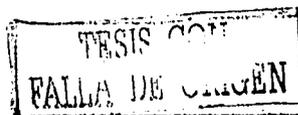
Cuadro II.2. México: población urbana por tamaño de ciudad y tasa de crecimiento de la población, 1990-2000

Tamaño de la ciudad	1990			2000			Tasa de crecimiento 1990 - 2000
	Número de ciudades	Población 1990	Porcentaje (población urbana)	Número de ciudades	Población 2000	Porcentaje (población urbana)	
Total nacional		81,249,645			97,483,412		2.0
Total urbano	304	49,872,600	100	360	63,234,553	100	2.7
Ciudades mayores de 1 millón de hab.	4	22,519,429	45	9	32,938,943	52	4.6
Ciudades medias							
500 mil - 999 999	14	9,316,346	19	15	9,885,625	16	0.6
100 mil - 499 999	41	10,077,257	20	45	10,707,725	17	0.4
Ciudades menores							
50 mil - 99 999	40	2,832,799	6	48	3,406,920	5	2.0
15 mil - 49 999	205	5,212,150	11	243	6,241,332	10	1.9

Fuente: INEGI, 1991b y 2001a.

Las zonas metropolitanas y conurbaciones han jugado un papel muy importante en el proceso de urbanización del país. Este fenómeno de metropolización comprende la expansión territorial de las áreas urbanas desde el centro a la periferia, que de manera paulatina rebasan los límites municipales e incluso los estatales y, a la vez, aglutinan a las unidades político-administrativas en un solo ámbito. Se han identificado 31 zonas con características metropolitanas en el 2000; según datos del último censo, ahí residen 44 millones, que representan el 45% de la población total del país (*Ibid.*).

En 1990, en localidades mayores de 15 mil habitantes vivía el 58% de la población urbana del país, mientras que, en las menores a 15 mil, 43%. En 2000, el 61% de la población de nacional reside en comunidades mayores de 15 mil, mientras que el 39 % de la población radica localidades menores a 15 mil. (*Ibid.*). Al comparar la distribución en 1990 y 2000, se observa que hay un decremento del 4% en la participación de las comunidades menores a 15 mil. Esto se puede interpretar como un flujo migratorio de población hacia ciudades, más pobladas en busca de mejores condiciones de vida, por ello se observa un decremento en la participación de las localidades menores a 15 habitantes (Cuadro II.3).



Cuadro II.3. México: número de localidades y población por tamaño de localidad, 1990-2000

Tamaño de localidad	1990				2000			
	Número de localidades	Porcentaje de localidades	Población	Porcentaje de población	Número de localidades	Porcentaje de localidades	Población	Porcentaje de población
Total	156,702	100.0	81,249,645	100	199,369	100.0	97,483,412	100
1 - 14 999	156,386	99.8	34,564,067	43	198,856	99.7	38,064,204	39
15 000 - 49 999	263	0.2	6,750,750	8	335	0.2	8,736,408	9
50 000 - 99 999	15	0.0	3,854,850	5	64	0.0	4,549,492	5
100 000 - 499 999	17	0.0	16,231,650	22	64	0.0	20,491,288	21
500 000 - 999 999	14	0.0	8,878,127	11	20	0.0	12,461,706	13
1 000 000 y más	7	0.0	8,959,366	11	10	0.0	13,241,334	14

Fuente: INEGI, 1991b y 2001a

Las ciudades de la República Mexicana, más importantes por su población son: México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, León, Tijuana, Ciudad Juárez y entre otras, que funcionan como centros regionales o metropolitanos que tienen como áreas de influencia a espacios muy grandes dentro del sistema urbano nacional (Cuadro II.4; Figura II.7).

Cuadro II.4. México: número de ciudades, población urbana y tasa de crecimiento por región, 1990-2000

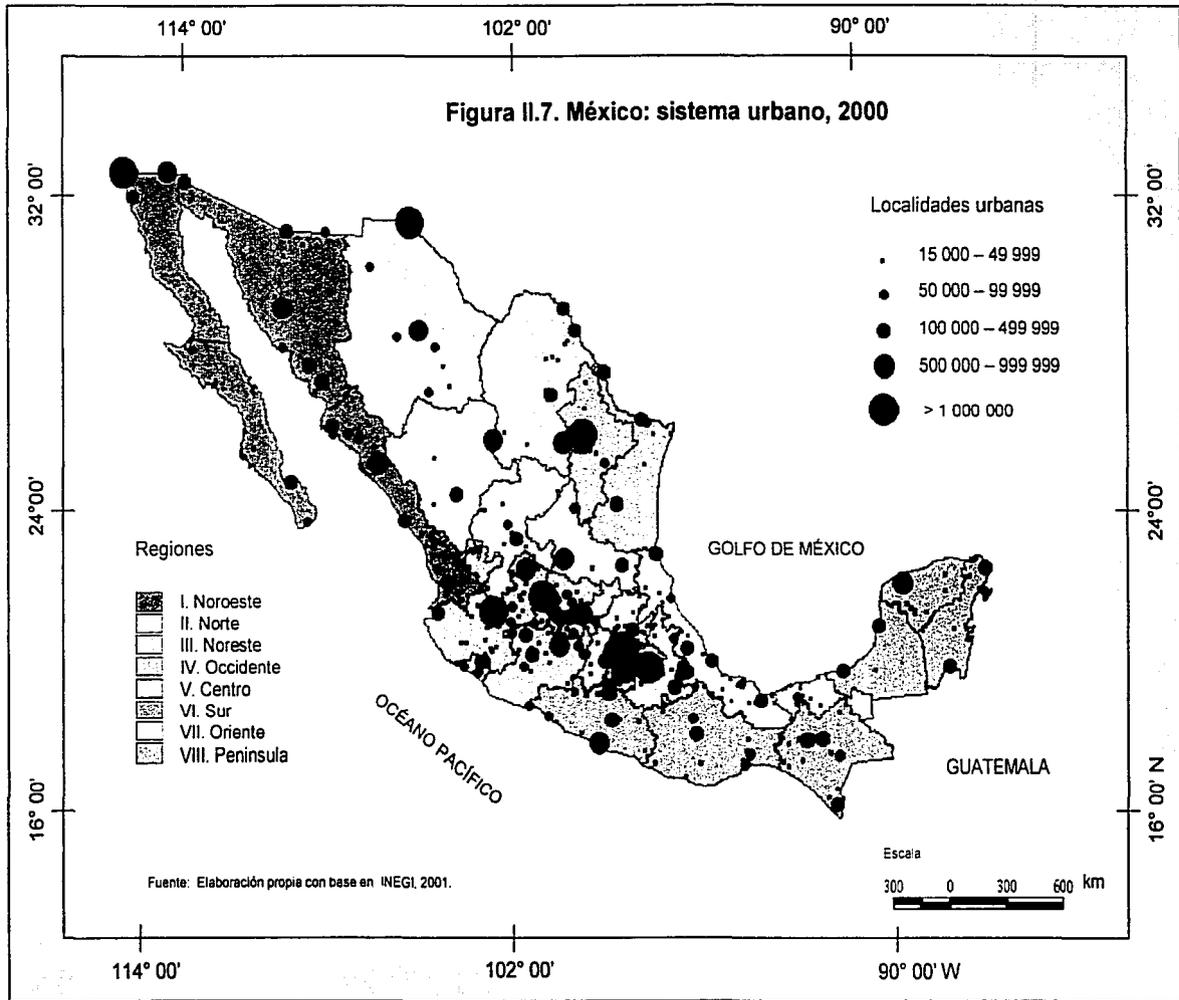
Región ¹	1990			2000			Tasa de crecimiento, 1990-2000
	Número de ciudades	Población	Porcentaje de población	Número de ciudades	Población	Porcentaje población	
Total urbano	304	49,872,600	100	360	632,344,553	100	2
I. Noroeste	35	4,216,366	8	40	5,773,690	9	3
II. Norte	40	5,405,514	11	44	6,872,500	11	3
III. Noreste	17	4,485,159	9	18	5,743,239	9	3
IV. Occidente	77	8,402,220	17	87	10,549,142	17	2
V. Centro	43	20,411,491	41	62	25,161,351	40	2
VI. Sur	37	2,305,872	5	45	3,167,691	5	3
VII. Oriente	39	3,261,686	7	46	39,114,192	6	2
VIII. Peninsular	16	1,384,292	3	18	2,052,748	3	5

¹ Las entidades federativas que integran las regiones son: **Noroeste:** Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora; **Norte:** Chihuahua, Coahuila, Durango, San Luis Potosí y Zacatecas; **Noreste:** Nuevo León, y Tamaulipas; **Occidente:** Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco y Michoacán; **Centro:** Distrito Federal, Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; **Sur:** Chiapas, Guerrero y Oaxaca; **Oriente:** Tabasco, Veracruz; **Peninsular:** Campeche, Yucatán y Campeche.

Fuente: INEGI, 199b y 2001a.

TESIS CONT
FALLA DE ORIGEN

VALLE DE GUATEMALA



En el subsistema sur del país integrado por (Chiapas, Guerrero, Oaxaca), la mayor parte de la población se concentra en ciudades mayores de 100 mil habitantes (6 en total); hay un centro urbano mayor de 500 mil: Acapulco, que alberga el 20% de la población urbana del subsistema. Las ciudades de San Cristóbal, Tuxtla Gutiérrez y Tapachula, Chiapas; Oaxaca e Iguala, Guerrero agrupan el 43% de la población radicada en el subsistema, que también incluye a Chilpancingo. Esta ciudad, en el contexto nacional, se encuentra ubicada como una *intermedia* por su población, mayor de 100 mil y menor a 1 millón de habitantes.

En la década de los ochenta y noventa, las políticas de desarrollo urbano nacional dieron impulso a aquellas ciudades medias consideradas estratégicas para el desarrollo regional y que contribuyeran a la descentralización político-administrativa del territorio (Poder Ejecutivo Federal, 1984), así como instaurar en las entidades federativas el ordenamiento territorial a través de los planes y programas estatales de desarrollo urbano (SEDESOL, 1996). La política del gobierno federal actual concibe al desarrollo urbano bajo un esquema de competitividad económica, cohesión social y cultural, en armonía con la conservación de los recursos naturales; en este sentido se considera impulsar las capacidades, generar oportunidades entre ciudades y regiones, y a la vez buscar una complementariedad regional (SEDESOL, 2001).

Recientemente, se realizó un estudio orientado a estructurar una política nacional de desarrollo urbano y regional para el sistema de ciudades del país, con un enfoque a largo plazo para integrar las políticas económicas y de desarrollo social, que conduzcan a un ordenamiento del territorio y a un progreso armónico de los asentamientos humanos, al igual que fortalecer los corredores demográficos y de desarrollo económico del país. Se identifican tres escenarios: económico, de desarrollo social y de integración regional, con los cuales se llega a caracterizar al sistema urbano del país, en especial aquellas ciudades que se consideran prioritarias para desempeñar alguna actividad de fomento

económico, de desarrollo social y de integración regional (SEDESOL, *et. al.* 2000). Según el estudio antes mencionado, la ciudad de Chilpancingo es considerada, para llevar a cabo actividades de desarrollo social e integración regional como lugar central.

2.3.2. El contexto estatal

Al igual que muchas ciudades de México, Chilpancingo no escapa a las condiciones de subdesarrollo que vive el país; sin embargo, es un lugar importante por ser la capital del estado y centro de distribución de bienes y servicios en la región.

De acuerdo con Bassols (*Op. cit.*), Chilpancingo y su región se ubican en la región geoeconómica del Pacífico Sur. Sin embargo, para efectos prácticos del presente trabajo, se toma la regionalización política-administrativa del gobierno estatal, debido a que considera como un factor importante al relieve para la formación de las diferentes regiones en que se divide al estado de Guerrero.

La población urbana en el estado es de 1,201,022 habitantes, que representan 38% del total, asentadas en dieciséis localidades de diversos tamaños. La región con mayor población total y urbana en el estado es la de Acapulco, seguida de la zona centro con 18% de la población total y urbana. La región norte ocupa el tercer lugar con 15% de la población regional y 16% la urbana. El 85% de la población urbana se concentra en las tres regiones antes mencionadas y un poco más de la mitad en relación con la población total (Cuadro II.5).

La vía de comunicación más importante en el estado es el sistema de carreteras. La principal vía es la que enlaza la Ciudad de México con Acapulco; sobre ella se localizan localidades como Taxco e Iguala en el norte y Chilpancingo en la parte central. La costa del estado se une con Acapulco; Ciudad Altamirano se vincula al este con Iguala y al sur con Zihuatanejo; Chilpancingo, estructura la

Cuadro II.5. Guerrero: población total y urbana, por región, 2000

Región	Número de localidades	Población 2000				
		Regional	Urbana	% localidades	% Regional	% Urbana
Total estatal	7,718	3,079,619	1,201,022	100	100	100
Región Acapulco	272	722,499	620,656	4	23	52
Región Centro	1,157	543,233	205,468	15	18	17
Región Costa Grande	1,766	391,423	96,379	23	13	8
Región Costa Chica	906	388,416	16,933	12	13	1
Región de la Montaña	1,036	300,726	31,235	13	10	3
Región Norte	1,045	464,002	190,901	14	15	16
Región Tierra Caliente	1,536	269,320	39,450	20	9	3

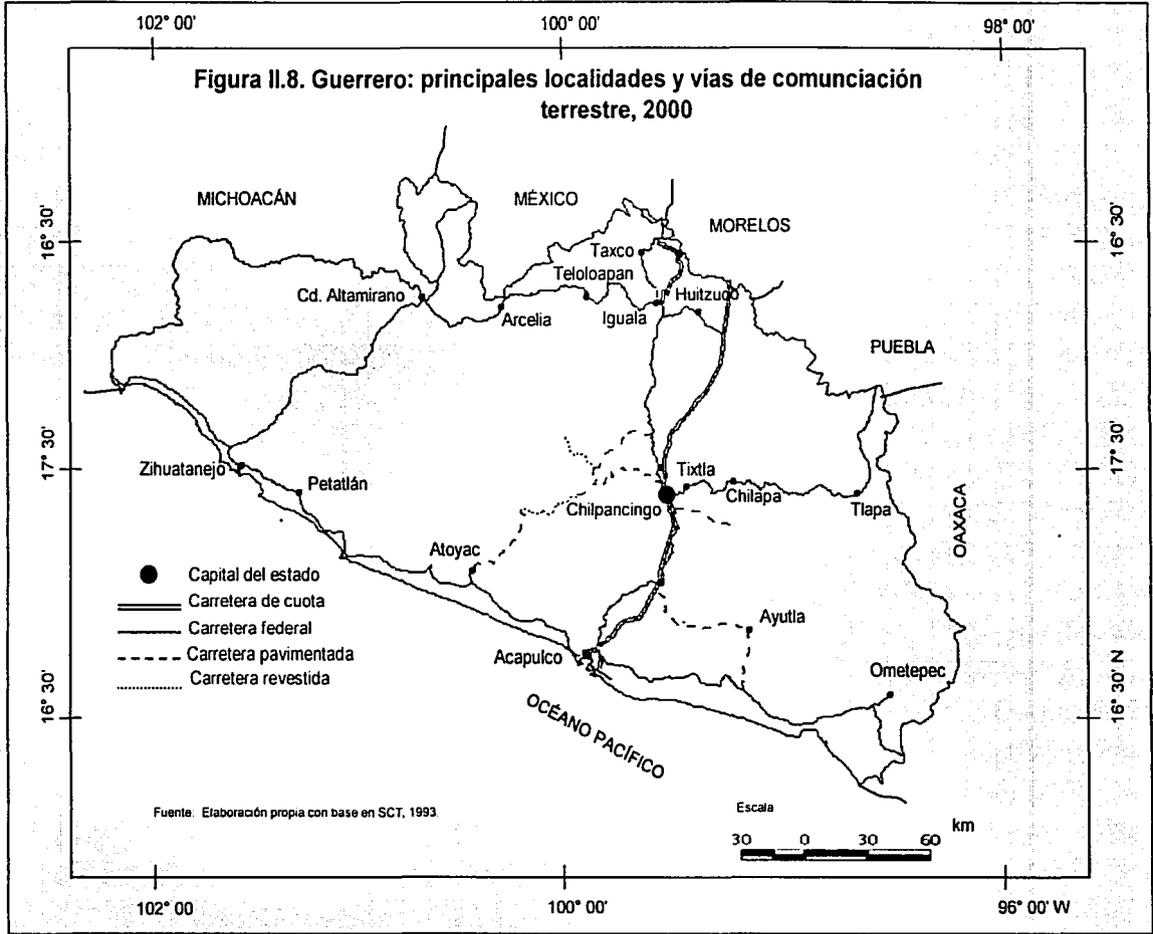
Fuente: INEGI, 2001a.

comunicación hacia al este de la entidad que comprende la región de La Montaña. Sin embargo, por la misma configuración del relieve guerrerense, un gran número de localidades no tiene un acceso directo a las principales carreteras del estado, aún cuando existe una autopista de cuatro vías que va desde la Ciudad de México hacia Acapulco (Figura II. 8).

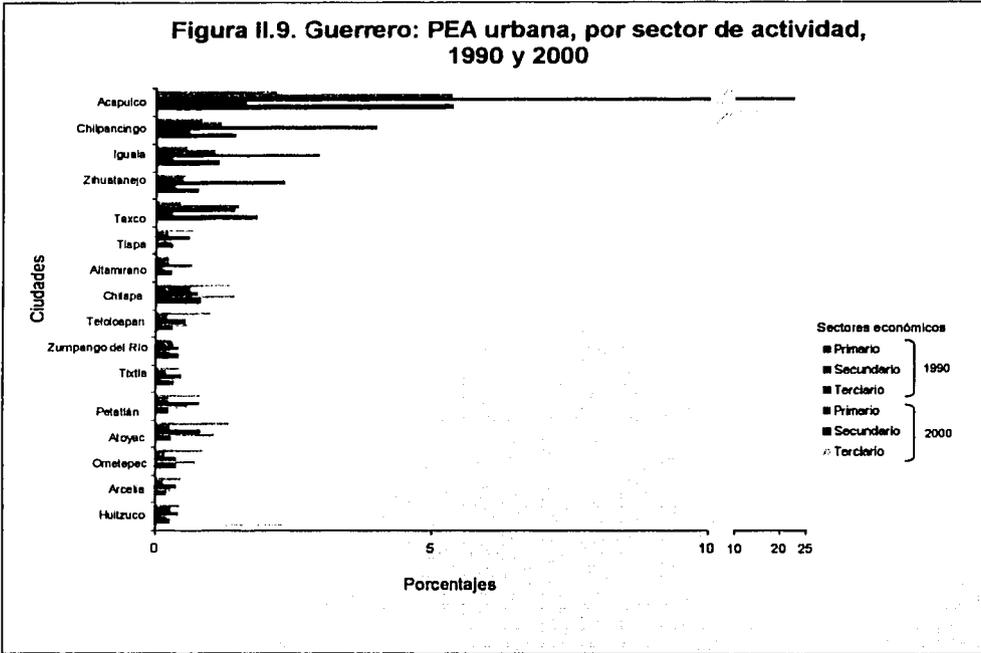
Acapulco, Chilpancingo e Iguala son las ciudades más pobladas del estado, ubicadas sobre el eje carretero ya indicado. Económicamente, Acapulco es la localidad de mayor importancia por sus ingresos brutos que representan en 43% respecto al total estatal. Chilpancingo y Zihuatanejo con igual porcentaje del 6%, con el 5% Iguala. En estas cuatro ciudades se capta el 60% de los ingresos estatales totales (INEGI, 2001a).

Según el censo de 1990, el 36% se desempeñaba en el sector primario; en 2000, este sector se redujo a 27%. El sector secundario en 1990, estaba integrado por el 17%; en el 2000, se incrementa a 20%. El sector terciario concentra el mayor porcentaje, en 1990 representaba el 47% y, en 2000, lo integra el 57% (INEGI, 1991a y 2001a; Figura II.9). Con base en los datos anteriores, se puede afirmar que hay una clara tendencia de la población de Guerrero a desplazarse a núcleos urbanos (como Acapulco, Chilpancingo y

FALLA DE SANJEN
TEJERA CONI



Zihuatanejo), en particular atraída por la actividad del sector terciario en busca de un empleo, que no encuentra en su localidad.



Fuente: INEGI, 1991a y 2001a.

2.3.3. La jerarquía urbana de los asentamientos del estado

En este apartado se hace una distinción de cómo están distribuidas las localidades en el estado en función de su jerarquía, la cual ayudará a ubicar a las ciudades de la RCG con respecto a Chilpancingo.

Para clasificar los asentamientos humanos se puede recurrir a dos indicadores principales: tamaño de la población y la oferta sustentada en la base económica local.

TEXCO CON
FALTA DE CAUCÉN

Al ordenar jerárquicamente los 76 asentamientos más importantes del estado, que corresponden con las cabeceras municipales en 2000, se obtiene una primera aproximación de la jerarquía demográfica estatal. Ésta contiene localidades urbanas y rurales que reúnen la población más importante de la entidad, cerca del 48% de la población total del estado. En este ordenamiento se matiza una alta concentración en dieciséis ciudades, además, se ubican siete asentamientos mixtos-urbanos, se integran catorce mixtos-rurales y el resto son rurales, además, se incluye una localidad con menos de mil habitantes (cuadro II. 6).

Con la jerarquía antes mencionada, y de acuerdo con lo que establece la regla rango-tamaño, se puede comprobar la relación que existe entre el valor ordinal y la cantidad de población de los asentamientos previo ordenamiento. Así, la ciudad mayor duplica en tamaño a la segunda, triplica a la tercera y así sucesivamente, se espera una regularidad de la distribución de los tamaños de las localidades, de tal manera que si se grafica el tamaño contra el orden se obtendrá una distribución "normal".

Para efecto de esta investigación y comprobar la relación entre la distribución de las localidades de Guerrero, el tamaño regular de la población y la posición que ocupan en el sistema de asentamientos, se aplicó la regla rango-tamaño a las 76 localidades más importantes del estado, como de indica en el cuadro II.6. El ordenamiento jerárquico obtenido a través de aplicar la mencionada regla, revela la siguiente integración teórica del sistema de asentamientos del estado: los centros urbanos corresponden a cuarenta y una localidades, veintiún mixto-urbanos y catorce mixto rurales, en este sentido la distribución real y teórica de la población no se ajusta a la regla rango-tamaño; en el caso de la segunda ciudad en importancia, que es Chilpancingo y según la regla, debería tener la mitad de la población que tiene Acapulco. Al mismo tiempo la tercera ciudad, Iguala, debería ser un tercio de la de Acapulco y, en realidad, su población es cuatro veces inferior (Figura II.10).

Cuadro II.6. Guerrero: distribución de localidades por rango – tamaño, 2000

Jerarquía	Asentamiento humano	Población total	Población teórica
1	Acapulco de Juárez	620.656	620.656
2	Chilpancingo de los Bra	142.746	310.328
3	Iguala de la Independ	104.759	206.885
4	Zihuatanejo	56.853	155.164
5	Taxco de Alarcón	50.488	124.131
6	Tlapa de Comonfort	31.235	103.443
7	Ciudad Altamirano	23.336	88.665
8	Chilapa de Álvarez	22.511	77.582
9	Teloloapan	20.208	68.962
10	Zumpango del Río	20.112	62.066
11	Tixtla de Guerrero	20.099	56.423
12	Petalán	20.012	51.721
13	Atoyac	19.514	47.743
14	Ometepec	16.933	44.333
15	Arceles	16.114	41.377
16	Ciudad Huitzaco	15.446	38.791
17	Tecpan de Galeana	13.924	36.509
18	Coyuca de Benítez	11.878	34.481
19	San Marcos	11.679	32.666
20	Chichihualco	9.884	31.033
21	Tierra Colorada	9.704	29.555
22	Ayutla de los Libres	9.414	28.212
23	Cruz Grande	9.394	26.985
24	Cuajinicuilapa	8.932	25.861
25	Tlapehuala	8.229	24.826
26	Apaxtla de Castrejón	7.051	23.871
27	San Jerónimo de Juárez	6.969	22.987
28	San Luis Acatlán	6.895	22.166
29	Buenavista de Cuéllar	6.820	21.402
30	Coyuca de Catalán	6.651	20.689
31	Copala	6.540	20.021
32	Tlacotepec	6.195	19.396
33	Ajuchitlan del Progreso	6.020	18.808
34	Copalillo	5.701	18.255
35	Tepecoacuilco de Trujar	5.633	17.733
36	Huamuxtitlán	5.632	17.240
37	Olinolá	5.186	16.774
38	Xochihuehuatlán	4.906	16.333

Jerarquía	Asentamiento humano	Población total	Población teórica
39	Quechulenango	4.863	15.914
40	Cutzamala de Pinzón	4.810	15.516
41	Zitlala	4.731	15.138
42	Picaya	4.488	14.778
43	Cocula	4.324	14.434
44	Azoyú	4.244	14.106
45	Mochitlán	4.173	13.792
46	Tlalchapa	3.979	13.493
47	San Miguel Totolapan	3.866	13.205
48	Xalpatlahuac	3.856	12.930
49	Apango	3.675	12.666
50	Tlacoachistlahuaca	3.641	12.413
51	Teconapa	3.496	12.170
52	Zirándaro de los Chávez	3.484	11.936
53	Xochistlahuaca	3.392	11.710
54	Cuattepec	3.313	11.494
55	Alpoyeca	3.124	11.285
56	La Unión	3.033	11.083
57	Ahuacuotzingo	2.700	10.889
58	Atlixac	2.638	10.701
59	Atenango del Río	2.603	10.520
60	Igualapa	2.542	10.344
61	Cuetzala del Progreso	2.451	10.175
62	Ixcateopan de Cuauhtémoc	2.296	10.011
63	Alcozauca	2.258	9.852
64	Copanatoyac	2.181	9.698
65	Tlaxiaca de Maldonado	2.150	9.549
65	Metlatónoc	1.974	9.549
67	Tetipac	1.762	9.264
68	Cualac	1.718	9.127
69	Acapetlahuaya	1.467	8.995
70	Coahuayutla de Guerrero	1.303	8.867
71	Acatepec	1.270	8.742
72	Tlacoapa	1.225	8.620
73	Zapotitlán Tablas	1.172	8.502
74	Malinaltepec	1.138	8.387
75	Atlamajalcingo del Monte	1.042	8.275
76	Ixcapuzalco	676	8.167

Fuente: INEGI, 2001a



TESIS CON
FALTA DE CUBRIR

Fuente: Cuadro II.6.

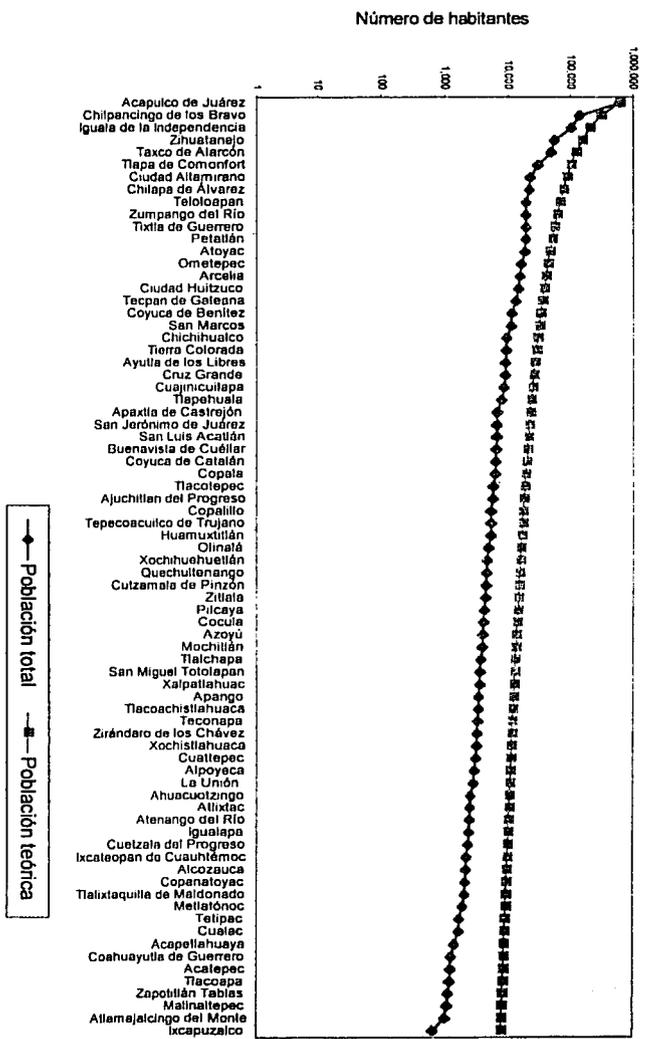


Figura II.10. Guerrero: distribución de la población, real y según la regla rango-tamaño, 2000

Como se menciona líneas arriba, el sistema urbano del estado de Guerrero, está formado por dieciséis ciudades, con una tasa de crecimiento demográfico, entre 1990 y 2000, fue de 3, mayor que el promedio nacional que es de 2%. La ciudad de mayor importancia es Acapulco por albergar el 52% de la población urbana del estado, con una tasa de crecimiento de 2, entre 1990 y 2000. La segunda ciudad en Guerrero es Chilpancingo, en ella se aglutina el 12% de la población urbana estatal y con una tasa de crecimiento demográfico de 5. Iguala concentra el 9% de la población urbana y tiene un ritmo de crecimiento de su población de 3. Zihuatanejo y Taxco de Alarcón en promedio agrupan el 5% de la población urbana y una tasa de incremento de su población de 4. Las diez ciudades restantes aglutinan porcentajes menores de 3% y con tasas a 3 (Cuadro II.7).

Cuadro II.7. Guerrero: localidades con población urbana, 1990 y2000

Ciudad	Población				Tasa de crecimiento 1990-2000
	1990	Porcentaje (respecto al total, 1990)	2000	Porcentaje (respecto al total, 2000)	
Total	934.028	100	1.201.022	100	3
Acapulco de Juárez	515.374	55	620.656	52	2
Chilpancingo de los Bravo	97.165	10	142.746	12	5
Iguala de la Independencia	83.412	9	104.759	9	3
Zihuatanejo	41.836	4	56.853	5	4
Taxco de Alarcón	37.328	4	50.488	4	4
Tlapa de Comonfort	20.863	2	31.235	3	5
Ciudad Altamirano	18.561	2	23.336	2	3
Chilapa de Álvarez	18.044	2	22.511	2	2
Teloloapan	17.884	2	20.208	2	1
Zumpango del Río	17.763	2	20.112	2	1
Tixtla de Guerrero	17.079	2	20.099	2	2
Petalán	16.697	2	20.012	2	2
Atoyac de Álvarez	16.332	2	19.514	2	2
Ometepec	15.690	2	16.933	1	1
Arcelia	14.397	2	16.114	1	1
Huitzoco de los Figueroa	13.750	2	15.446	1	1

Fuente: INEGI, 1991a y 2001b.

TESIS CON
FALDA DE SARGÉN

2.3.4. El ámbito regional

En el marco regional, la ciudad de Chilpancingo se ubica como una localidad de primer orden por diferentes actividades comerciales y de servicios que se emplazan en el área.

Como se especifica en el cuadro II.1, la Región Centro de Guerrero está integrada por doce municipios, con un total de 1,157 comunidades. El número más elevado de comunidades se encuentra en General Heliodoro Castillo, Chilapa de Álvarez y Chilpancingo de los Bravo; entre los tres concentran el 63% del total de localidades en la RCG.

Los municipios que concentraban la mayor parte de la población regional, en 1930, eran Chilapa de Álvarez con 24% y Chilpancingo con 16%, del total. Hasta 1950, Chilapa de Álvarez y Chilpancingo tienen un ritmo de crecimiento más o menos igual. Sin embargo, entre 1950 y 1960, se presenta un ligero descenso, de 1%, en la población del municipio de Chilpancingo; de 1960 al 2000, su población se ha incrementado en el orden del 21%. Chilapa de Álvarez para este mismo período, no tiene un significativo crecimiento, más bien ha sido estable. Siete municipios que integran la RCG, entre 1930 y 2000, tienen un crecimiento de su población entre el 6 a 10% y con ligeras disminuciones. Los descensos en el ritmo de crecimiento de la población, pueden deberse a la migración hacia otros municipios de la entidad como Acapulco, Chilpancingo, Zihuatanejo, a otros estados y a Estados Unidos en busca de empleo. Los municipios que tienen un promedio de crecimiento porcentual de población menor que 6, para este periodo, son: Mochitlán, Mártir de Cuilapan y Juan R. Escudero. (Cuadro II.8; Figura II.11).

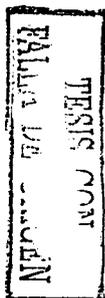
Los municipios con más incremento, de 1930 a 1960, son Ahuacuotzingo y Eduardo Neri con el 3 y 4%. El municipio de Chilpancingo, en ese mismo período, registró una tasa de 3%, caso similar para Leonardo Bravo y General Heliodoro Castillo. Los municipios restantes tuvieron una tasa menor a 2%. De

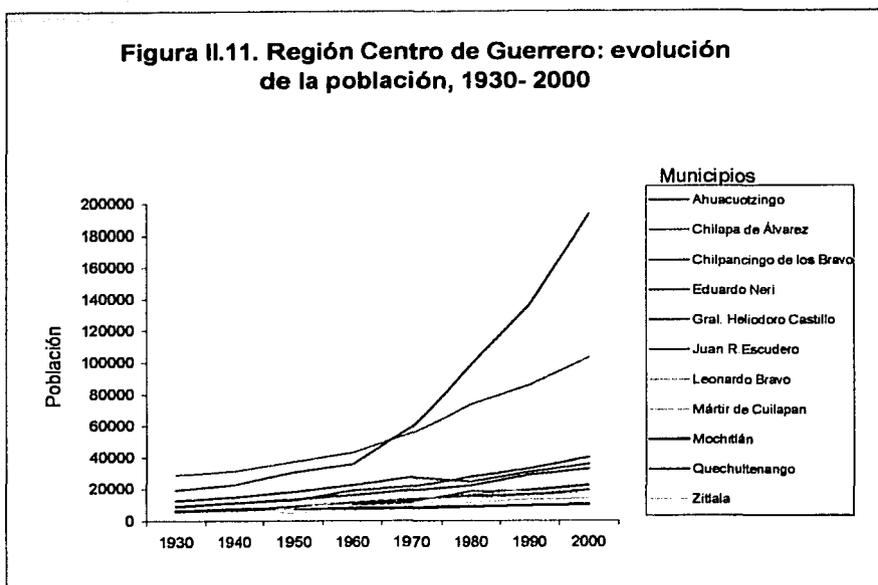
Cuadro II. 8. Región Centro de Guerrero: evolución de la población, 1930 - 2000

Municipio	Años								Porcentajes (respecto al total en el año)							
	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Total	120,325	135,462	167,520	209,928	270,144	356,402	438,027	543,233	100	100	100	100	100	100	100	100
Ahuacuotzingo	5,969	7,641	9,090	12,010	13,848	15,632	16,568	19,388	5	6	5	6	5	4	4	4
Chilapa de Álvarez	29,062	31,360	37,404	43,016	55,352	73,335	85,621	102,853	24	23	22	20	20	21	20	19
Chilpancingo de los	19,663	22,729	30,721	35,838	59,087	98,266	136,164	192,947	16	17	18	17	22	28	31	36
Eduardo Neri	8,792	11,216	13,168	18,957	21,594	27,643	32,997	40,064	7	8	8	9	8	8	8	7
Gral. Heliodoro Cas	12,762	14,956	18,215	22,371	27,356	24,606	30,785	35,625	11	11	11	11	10	7	7	7
Juan R. Escudero	*	*	*	10,330	12,637	18,623	19,167	21,994	0	0	0	5	5	5	4	4
Leonardo Bravo	6,743	7,041	9,757	11,421	13,381	16,449	19,753	22,906	6	5	6	5	5	5	5	4
Mártir de Cuilapan	5,809	5,803	5,135	6,728	8,152	11,379	13,666	13,801	5	4	3	3	3	3	3	3
Mochitlán	6,350	7,095	7,633	8,092	8,137	8,770	9,642	10,133	5	5	5	4	3	2	2	2
Quechultenango	9,438	11,189	13,698	16,097	19,407	22,275	28,870	32,541	8	8	8	8	7	6	7	6
Tixtla de Guerrero	10,399	10,639	14,956	16,162	19,883	25,795	28,943	33,620	9	8	9	8	7	7	7	6
Zitlala	5,338	5,793	7,743	8,906	11,310	13,629	15,851	17,361	4	4	5	4	4	4	4	3

* No figuraba aún como municipio

Fuente: Secretaría de Economía Nacional, 1935; Secretaría de Economía, 1943; Secretaría de Economía Nacional, 1953; Secretaría de Industria y Comercio, 1963 y 1973; INEGI, 1983, 1991a y 2001a.





Fuente: Cuadro II.8

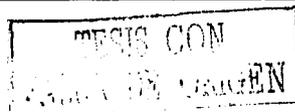
1960 a 1990, la mayoría de los municipios muestran un ritmo estable, a excepción de Chilpancingo que alcanza una tasa de 9%. En el último período, de 1990 a 2000, todos los municipios de la región tuvieron una tasa de crecimiento menor a 2% con relación al decenio anterior, solo Chilpancingo ve disminuido su ritmo de crecimiento hasta 4% (Cuadro II.9).

Cuadro II.9, Región Centro de Guerrero: tasa de crecimiento de la población por municipio, 1930-2000

Municipio	Tasa de crecimiento		
	1930-1960	1960-1990	1990-2000
Ahuacotzingo	3	1	2
Chilapa de Álvarez	2	3	2
Chilpancingo de los Bravo	3	9	4
Eduardo Neri	4	2	2
General Heliodoro Castillo	3	1	2
Juan R. Escudero	*	3	1
Leonardo Bravo	2	2	2
Mártir de Cuilapan	1	3	0
Mochitlán	1	1	1
Quechultenango	2	3	1
Tixtla de Guerrero	2	3	2
Zitlala	2	3	1

* No figuraba aún como municipio.

Fuente: Cuadro II.8.



2.4. Aspectos del medio social

2.4.1. La evolución de la población de la ciudad de Chilpancingo

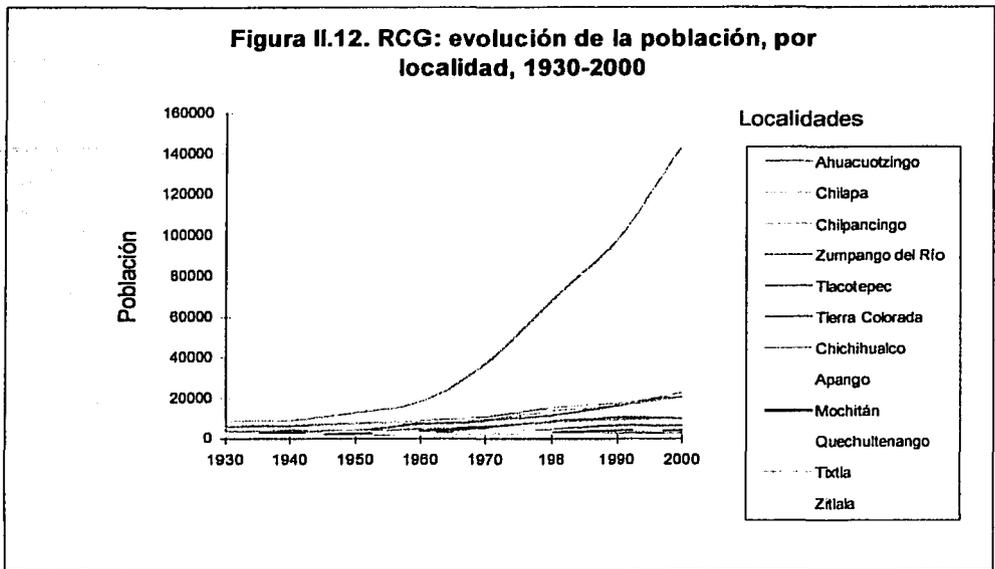
La ciudad de Chilpancingo, en 1930, representaba el 1% de la población que habitaba en el estado de Guerrero; en 2000 la población se incrementó hasta el 5% con respecto a la estatal. Su tasa de crecimiento medio anual para el decenio 1930 - 1940 fue de 1%, en los siguientes dos decenios alcanzó, en promedio, 4%; entre 1960 y 1970 registró un poco más del doble de la anterior. En los siguientes treinta años tiene una disminución progresiva hasta llegar a un 5%, en el 2000. Las otras localidades tienen tasas de crecimiento menores que Chilpancingo, excepto Quechultenango que alcanzó 6% en el 2000 (Cuadro II.10). El comportamiento de la población por localidad, de 1930 a 2000, revela que Chilpancingo manifestó una línea de tipo exponencial. Chilapa de Álvarez, Zumpango del Río y Tixtla de Guerrero tienen tendencia lineal, en las localidades restantes se observa el mismo tipo de tendencia (figura II.12).

Cuadro II.10. RCG: tasa de crecimiento medio anual de la población por localidad, 1930-2000

Localidad	Períodos						
	1930 - 1940	1940 - 1950	1950 - 1960	1960 - 1970	1970 - 1980	1980 - 1990	1990 - 2000
Ahuacuotzingo	35	-6	4	0	1	0	2
Apango	0	-6	4	0	1	0	2
Chichihualco	-1	1	5	2	3	2	1
Chilapa de Álvarez	-1	2	0	2	4	2	4
Chilpancingo de los Bravos	1	4	4	10	9	4	5
Tlacotepec	0	5	0	4	3	5	0
Mochitlán	0	0	1	1	1	3	1
Quechultenango	-1	1	3	2	-1	4	6
Tierra Colorada	*	*	*	4	6	2	0
Tixtla de Guerrero	1	2	2	2	4	1	2
Zitlala	-2	6	-3	3	2	3	0
Zumpango del Río	0	2	8	2	4	4	3

* No figuraba como municipio.

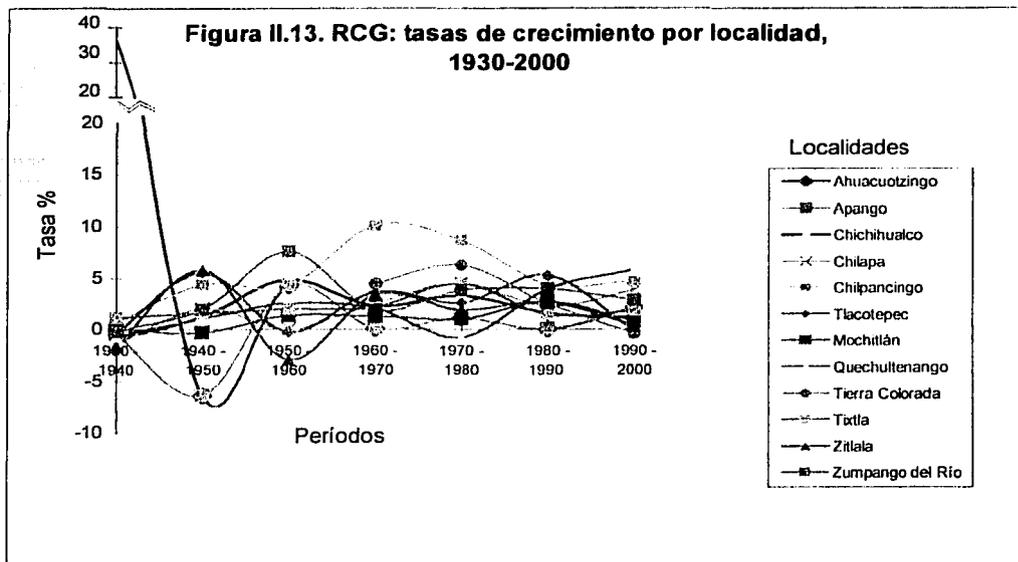
Fuente: Secretaría de Economía Nacional, 1934; Secretaría de Economía, 1943; Secretaría de Economía Nacional, 1953; Secretaría de Industria y Comercio, 1963 y 1973; INEGI, 1983, 1991a y 2001a.



Fuente: Secretaría de Economía Nacional, 1935; Secretaría de Economía, 1943; Secretaría de Economía Nacional, 1953; Secretaría de Industria y Comercio, 1963 y 1973; INEGI, 1983, 1991a y 2000a.

Las diferentes tasas de crecimiento poblacional de las principales localidades de la RCG, entre 1930 y 2000, se observa un comportamiento muy variable: Chilpancingo, de 1930–1940, presenta una tasa de crecimiento 1%, menor a Ahuacuotzingo. De 1940 a 1960, Chilpancingo tiene un ritmo estable, de 4% en promedio. En el siguiente decenio, se rebasa esta cifra hasta alcanzar 10%; de 1970 a 1990, la tasa se reduce a 4 %; en el último decenio, se mantiene con una relativa estabilidad en cuanto al crecimiento de la población (Figura II.13).

En la actualidad, las cuatro localidades urbanas de la RCG: Chilpancingo, Zumpango del Río, Tixtla y Chilapa concentran el 82% del total de la población. Chilpancingo participa con el 57% de la población, Chilapa concentra el 9%, Zumpango del Río y Tixtla representan el 8%, cada uno. Estos valores



Fuente: cuadro II.10

porcentuales revelan el orden de importancia de cada centro urbano con los cuales Chilpancingo puede tener mayor interacción económica en la región.

Los apartados subsiguientes, tienen la finalidad de aportar una perspectiva global del territorio en cuanto a cómo está ocupado éste por la sociedad. El análisis de la población permitirá tener una idea de cómo está organizada la sociedad en la RCG. En este sentido, la Geografía de la Población tiene varios métodos de análisis; se aplicarán algunos a partir de los puntos siguientes: distribución, movimientos de la población y la condición de desigualdad.

2.4.2. Población absoluta y densidad de población

En números absolutos, el municipio de Chilpancingo, es el más poblado de la RCG. Había en éste 136,164 habitantes en 1990 y 192,947, en 2000. En ese año, el municipio de Chilapa agrupó 102,853 habitantes. Eduardo Neri,

concentró en su territorio a 40,064 habitantes. Los ayuntamientos de General Heliodoro Castillo, Quechultenango y Tixtla, congregan una población entre los 35 y 41 mil habitantes. Las municipalidades de Leonardo Bravo y Juan R. Escudero, albergan una población de entre los 20 a 23 mil habitantes y los municipios con menos población son: Ahuacuotzingo, con 19,388 y Zitlala, con 17,361 habitantes (Cuadro II.11).

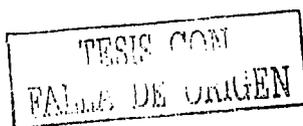
Cuadro II.11. RCG: número de habitantes y densidad de población, 2000

Municipios	Habitantes	Superficie (km ²)	Densidad (hab./km ²)
Ahuacuotzingo	19,388	872	22
Chilapa de Álvarez	102,853	890	116
Chilpancingo de los Bravo	192,947	2,185	88
Eduardo Neri	40,064	1,267	32
Gral. Heliodoro Castillo	35,625	1,636	22
Juan R. Escudero	21,994	405	54
Leonardo Bravo	22,906	716	32
Mártir de Cuicapan	13,801	617	22
Mochitlán	10,133	519	20
Quechultenango	32,541	833	39
Tixtla de Guerrero	33,620	385	87
Zitlala	17,361	304	57

Fuente: INGI, 2001a.

Es significativo mencionar que dos de los municipios con mayor población de la RCG están ubicados cerca de Chilpancingo. Esto haría suponer la presencia de relaciones estrechas entre un área específica y la ciudad de Chilpancingo. En realidad, los municipios que tienen mayor población están ubicados en forma contigua a la ciudad, lo que genera una fuerte interacción entre Chilpancingo y varios municipios localizados al oriente.

Otro elemento que da soporte al análisis de la población con respecto a la concentración, es la densidad de la población. Proporciona elementos que

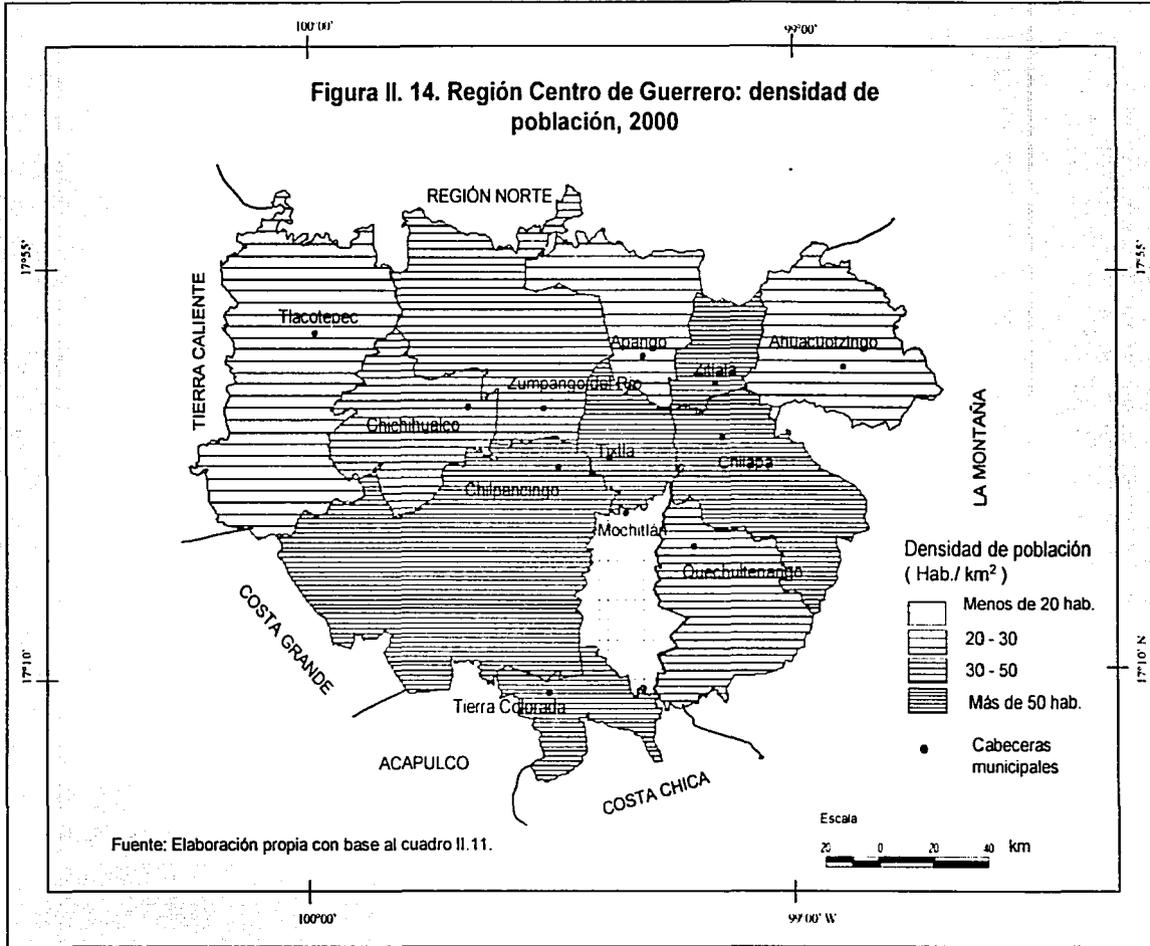


ayudan a sopesar el grado de influencia que puede tener Chilpancingo con relación a la región. En el mismo cuadro II. 11, se muestran los datos de la densidad de población para cada municipio de la RCG. El municipio de Chilapa de Álvarez tiene una densidad de 116 habitantes/km², seguido por Chilpancingo de los Bravo con 88 hab/km²; el municipio con menos densidad es Ahuacutzingo, con 22 hab/km². En la figura II.14, se indican las desigualdades que resultan al elaborar el mapa con los valores de densidad de población del cuadro II.1. De las cinco categorías expuestas en el mapa, la clase número cinco, más de 50 hab./km², corresponde a una densidad mayor a la media nacional en 2000.

El área de estudio presenta índices elevados de densidad de población en relación con la media nacional. Así, los municipios con más de 50 habitantes por km² son: Chilpancingo, Juan R. Escudero, Tixtla, Chilapa y Zitlala. Los municipios de Zumpango del Río, Chichihualco y Quechultenango, tienen una densidad de 30 a 40 habitantes por km². En los municipios que se localizan en la zona más montañosa de la RCG, General Heliodoro Castillo, Mártir de Cuilapan y Ahuacutzingo, la densidad es de 20 a 30 habitantes por km². El municipio de Mochitlán, tiene una densidad menor a 20 habitantes por km², y su territorio también está ubicado en la zona montañosa.

La relación población-territorio puede atribuirse a los siguientes hechos: la región en su totalidad está en la parte septentrional de la Sierra Madre del Sur. Además, la mayoría de la población se concentra en las cabeceras municipales ubicadas en los ejes carreteros, a excepción de la del municipio General Heliodoro Castillo que está situado al noroeste de la ciudad de Chilpancingo, aún cuando los separa una distancia de 123 km, Chilpancingo, es el centro urbano más próximo.

Figura II. 14. Región Centro de Guerrero: densidad de población, 2000



2.4.3. La migración

Un factor que puede ayudar a explicar los flujos y la atracción que ejerce Chilpancingo sobre su área de influencia son los movimientos de la población. La información que se utiliza para tener un esquema general de la migración es la registrada por el censo del 2000.

El estado de Guerrero, en el ámbito nacional, se ha convertido en un expulsor de población que migra hacia otros estados; en este sentido, ocupa el quinto lugar con relación al país (INEGI, 2001b). La inmigración procedente de otras entidades federativas en el estado tiene claras preferencias espaciales: los 167,115 casos registrados por el censo, se dirigieron a Acapulco, por ser un centro turístico importante en el país y en el estado, ahí se asienta el 40% de la población que inmigró a Guerrero. Chilpancingo, por su calidad de capital del estado, captó el 7% de la población inmigrada cifra similar a la de Iguala y José Azueta por tener una importante actividad turística en Zihuatanejo (INEGI, *Op. cit.*).

En cuanto al ámbito de la RCG, el número total de inmigrantes en la región centro fue de 16,555; hacia Chilpancingo, por ser la ciudad de mayor población, concentrar los poderes del gobierno estatal y las actividades terciarias que ahí se desarrollan, han inmigrado el 72%. En los once municipios restantes la inmigración es menor al 6%. Es predominante, la llegada de migrantes del Distrito Federal, Estado de México y Morelos, otras entidades con menor número de personas que migraron a Guerrero fueron: Puebla, Michoacán, Oaxaca, Jalisco, Hidalgo, Veracruz. La preferencia espacial por Chilpancingo es notoria; los otros municipios son receptores de población que ha salido de forma temporal a otros estados y, posteriormente, regresa a su lugar de origen a radicar (Cuadro II.12).

Cuadro II.12. RCG: migración según procedencia, 2000

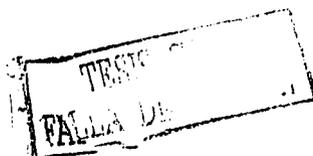
Municipios	Número de migrantes	Porcentaje de migrantes	Procedencia geográfica
Total	16.555	100	
Ahuacuotzingo	175	1	D.F. 25%.. Sinaloa 14%. Morelos 11%. Sonora y México (7%).
Chilapa de Alvarez	1.032	6	D.F. 33%. Mexico 14%. Oaxaca y Puebla (8%). Morelos 7%.
Chilpancingo de los Bravo	11.852	72	D.F. 30%. Mexico 9%. Morelos 9%. Michoacán y Oaxaca (8%).
Eduardo Neri	822	5	D.F. 26%. Morelos 22%. México 11%. Michoacán y Puebla (6%).
Gral. Heliodoro Castillo	358	2	Morelos 47%, D.F. 9%. Michoacán 6%.
Juan R. Escudero	553	3	Mexico 22%. D.F. 21%. Oaxaca 7%. Puebla 8%. Veracruz 5%.
Leonardo Bravo	199	1	Morelos 30%, México 22%, Michoacán 6%. Jalisco 5%.
Mártir de Cuilapan	213	1	D.F. 28%. México 18%. Morelos 12%. Jalisco 7%
Mochitlán	158	1	D.F. 44.93%. Morelos 13.92%. Oaxaca 8.86 %
Quechultenango	307	2	D.F. 57%. México 16%. Morelos 6%. Oaxaca 5%
Tixtla de Guerrero	783	5	D.F. 25%. México 15%. Oaxaca 7%. Michoacán 6%. Hidalgo y Puebla 4%.
Zitlala	103	1	D.F. 3%. México 24%. Morelos 22%

Fuente: INEGI, 2001a.

2.4.4. La marginación social

En este apartado se examina la marginación en la RCG. La información utilizada es la proporcionada por CONAPO (2002), respecto a las zonas marginadas del país. La cantidad de fuerza de trabajo y el poder adquisitivo son expresiones que permiten entender las posibilidades de interacción de la población regional con la localidad central, donde se refleja el nivel de bienestar que tiene la población, por consiguiente, es necesario conocer las condiciones socioeconómicas que guarda la población de los municipios en la región.

CONAPO, a partir de nueve indicadores, ocho de ellos referidos a aspectos sociales y uno económico, elabora los índices de marginación². Aún cuando este índice ha recibido una serie de críticas por no incluir más elementos, aporta una idea general acerca de los niveles de bienestar del país, y facilita la diferenciación espacial de los grados de marginación. Los valores que establece el índice son: negativos y positivos, los valores negativos menores que cero, indican una baja marginación y mayor a cero, el índice mostrará una alta marginación.



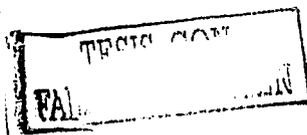
Guerrero es una de las entidades del país donde se expresan síntomas graves de subdesarrollo, la RCG no escapa a este esquema. Algunos municipios alcanzan índices muy altos de marginación, muchas localidades carecen de los servicios básicos como agua potable y drenaje, y de un empleo remunerado para cubrir sus necesidades básicas.

Los índices de marginación en los diferentes municipios que constituyen la RCG, Es notable que la mitad de éstos tiene muy alta marginación, especialmente los ubicados en la parte montañosa: Ahuacotzingo, General Heliodoro Castillo, Chilapa, Mártir de Cuilapan, Zitlala y Quechultenango (Cuadro II.13; Figura II.15).

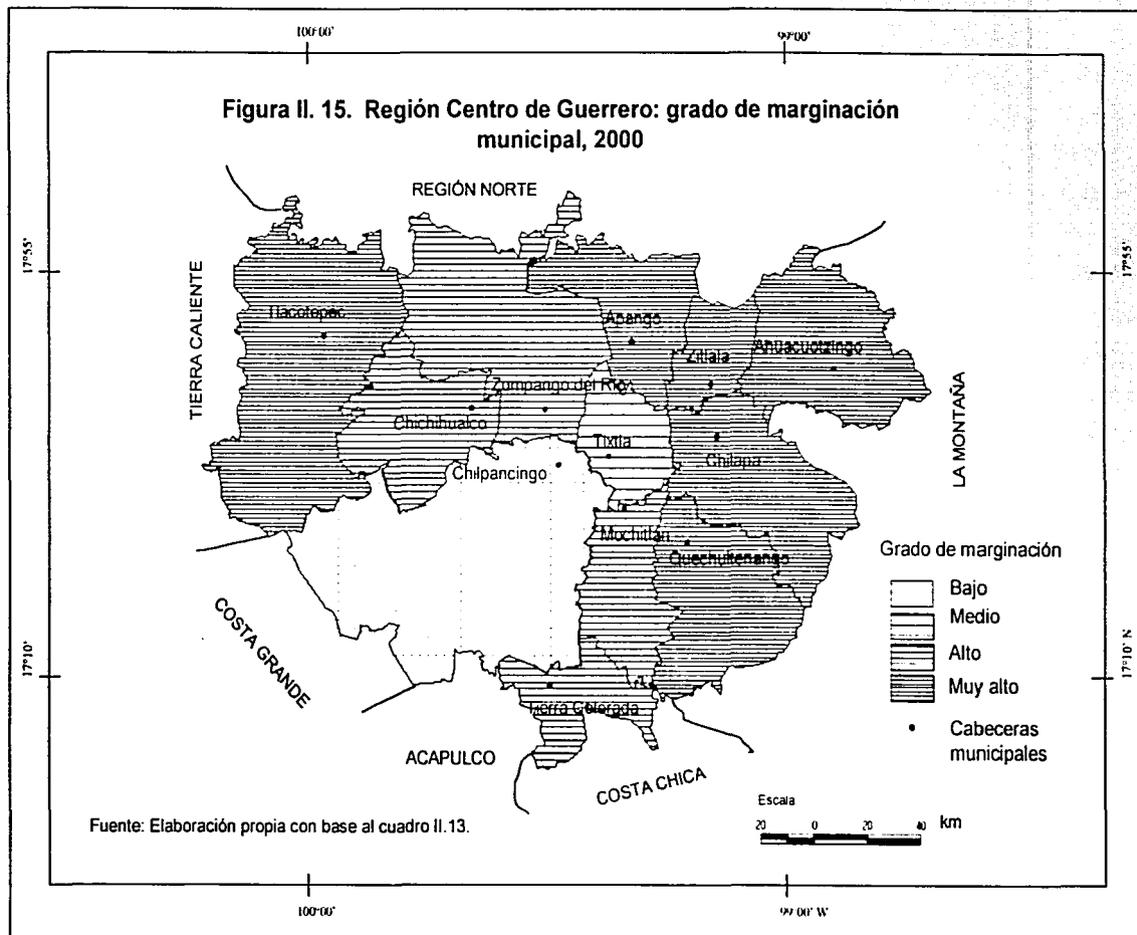
Cuadro II.13. RCG: marginación municipal, 2000

Municipios	Índice de marginación	Grado de marginación
Ahuacotzingo	1.68	Muy alta
Chilapa de Álvarez	1.42	Muy alta
Chilpancingo de los Bravo	-1.05	Baja
Eduardo Neri	0.22	Alta
Gral. Heliodoro Castillo	1.76	Muy alta
Juan R. Escudero	0.19	Alta
Leonardo Bravo	0.75	Alta
Mártir de Cuilapan	1.47	Muy alta
Mochitlán	0.56	Alta
Quechultenango	1.47	Muy alta
Tixtla de Guerrero	-0.21	Media
Zitlala	1.79	Muy alta

Fuente: CONAPO, 2002.



ESTADO DE GUERRERO
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



El municipio que presenta un grado medio de marginación es Tixtla de Guerrero, por tener una importante actividad agrícola, además, tiene un fuerte intercambio con la capital del estado. Sólo Chilpancingo alcanza un grado bajo de marginación, lo que, a su vez se puede traducir como un grado satisfactorio para su población. En este sentido, los diferentes intercambios ciudad-región estarán basados entre diez municipios marginados, uno de marginación media y Chilpancingo, el menos desposeído del grupo, desde donde se organizan las relaciones y flujos económicos regionales.

1. La población teórica o también puede llamarse población esperada, es aquella que se esperaría que tuvieran las ciudades, según la regla se tendría un orden lógico, una regularidad en la distribución de los tamaños de las ciudades (graduación continua) y no agrupaciones de ciudades con tamaños demográficos similares (graduación discreta).

2. CONAPO calculó el grado de marginación a partir de los siguientes elementos: analfabetismo, primaria terminada, vivienda sin agua entubada, vivienda sin drenaje, vivienda sin energía eléctrica, viviendas con piso de tierra, hacinamiento, residencia en localidades con menos de cinco mil habitantes y población ocupada que gana hasta dos salarios mínimos.

Capítulo III

Las actividades terciarias de Chilpancingo y su área de influencia

En el presente capítulo se examinan las interacciones entre la RCG y la ciudad de Chilpancingo. Se alude a la presencia, en la capital guerrerense, de las actividades económicas terciarias siguientes: el transporte foráneo y regional, el servicio telefónico, oficinas postales, los servicios hospitalarios, la afluencia a la Universidad Autónoma de Guerrero y los servicios bancarios, lo que permitirá establecer los vínculos territoriales de esta ciudad.

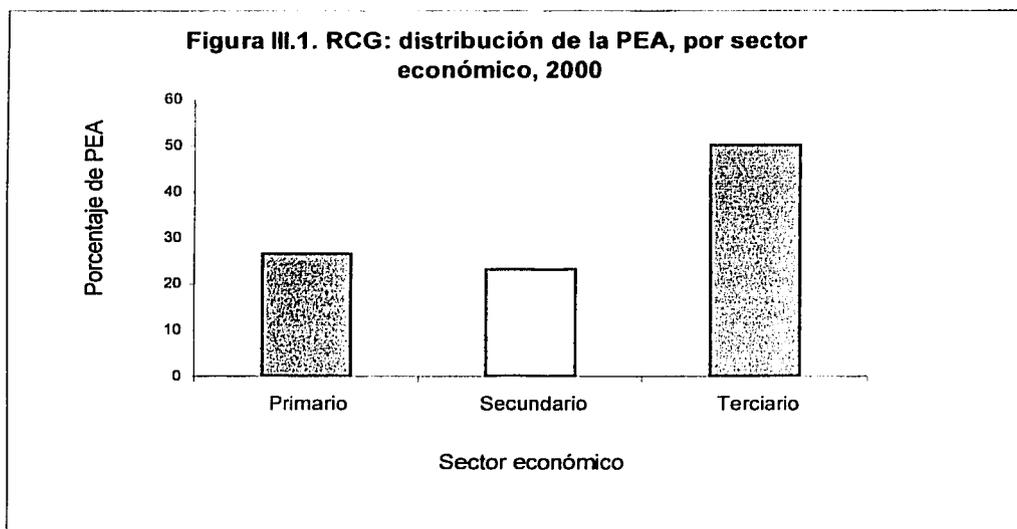
A la vez, se aplicaron dos modelos teóricos para reconocer el dominio de Chilpancingo sobre la región. El primero establece las transacciones posibles entre dos pares de localidades y, el segundo, estipula el área de atracción probable al considerar la población y la distancia que separa los asentamientos.

3.1. La actividad económica terciaria

El producto interno bruto de cualquier región deriva de las actividades económicas que se desarrollan en el territorio que, a su vez, involucra a la población que se emplea en ellas. Cuando de una ciudad la mayor parte de la población económicamente activa (PEA) se concentra en cierta actividad: comercial, industrial, turística o varias funciones a la vez, la función económica derivará de esta circunstancia.

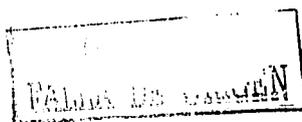
Para establecer la función económica de la ciudad Chilpancingo, dentro de la RCG, se describe la interacción que surge entre la población regional y el sector terciario de la mencionada ciudad. A continuación se expresan algunas de las características más importantes de la PEA regional y de la ciudad, relacionada con el sector terciario.

En 2000, el total de la población en la RCG, mayor de 12 años, ascendió a 359,024 habitantes; de éstas, el 43% era PEA asentada en la RCG. La población ocupada en la región está representada por 153,349 habitantes, y su distribución por sector económico se conforma así: el 27% dedicado a las actividades primarias, el 23% a las actividades secundarias y, el 50% de las personas ocupadas labora en actividades terciarias (Figura III.1).

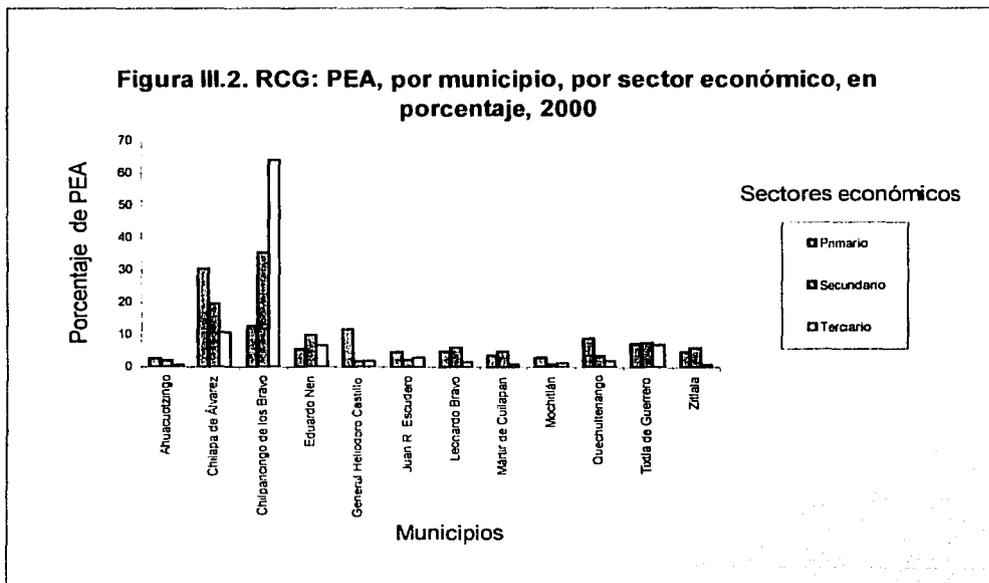


Fuente: INEGI, 2001a.

Del total de la población económicamente activa (PEA) de la región centro del estado, el 44% se localiza en el municipio de Chilpancingo de los Bravo, seguido de Chilapa de Álvarez con 18%; sólo estos reúnen el 62% de la PEA en la región centro. El 38% restante de la PEA, queda distribuida en los municipios de: Tixtla y Eduardo Neri con 7%, General Heliodoro Castillo participa con el 5%, Quechultenango y Leonardo Bravo con 4%, Leonardo, Juan R, Escudero y Zitlala constituyen el 3%, Mochitlán con el 2%, y Ahuacuotzingo con el 1%. En Chilpancingo el 74% de la PEA se dedica a las actividades terciarias, el 19% a las actividades secundarias y el 8% labora en actividades primarias (INEGI, *Op. cit.*).

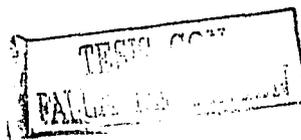


Los porcentajes de la PEA municipal en la región centro del estado se distribuyen como sigue: en el municipio de Chilapa de Álvarez el 30% de su PEA se ocupa en el sector primario; los porcentajes de los otros municipios son el 13 % en Chilpancingo de los Bravo, General Heliodoro Castillo con el 12% y los nueve municipios restantes tienen porcentajes menores al 9.0. El sector secundario está representado por Chilpancingo de los Bravo con el 35%, seguido de Chilapa de Álvarez con 20%; los otros diez municipios tienen porcentajes menores a 10. Del sector terciario, Chilpancingo de los Bravo tiene el mayor porcentaje que es de 64, en segundo lugar se encuentra el municipio de Chilapa de Álvarez con el 11%; los diez municipios restantes tienen un porcentaje menor al de Chilapa. Se observa, con claridad, que la PEA el municipio de Chilpancingo centra su actividad en el sector terciario, además de que aglutina la mayor parte de esta población a escala regional (Figura III.2).



Nota: los porcentajes son respecto al total de la PEA regional, por sector.

Fuente: INEGI, 2001a.



La PEA terciaria, ocupada en comercio, transporte y servicios, en números absolutos, el total de PEA del sector es de 72,737 personas. En términos porcentuales, la actividad relacionada con los servicios ocupa el 69%, el 24% lo representa el comercio y, en último lugar, la actividad relacionada con el transporte con un 7%. En el mismo cuadro, se observan los porcentajes por municipio; en forma clara se nota que Chilpancingo de los Bravo tiene porcentajes muy altos con relación a los once municipios restantes (Cuadro III.1).

Es importante señalar que la información descrita corresponde a datos de PEA por municipio y se obtuvo del XII Censo General de Población y Vivienda del 2000. Sin embargo, las cifras del censo pueden ser consideradas representativas para la ciudad de Chilpancingo. En este sentido, en 2000, el municipio de Chilpancingo, concentraba el 36% de los habitantes en la RCG y el 42%, de la PEA en la región. Si se considera sólo la ciudad de Chilpancingo, para el mismo año, el 74% de su población se dedicaba a actividades del sector terciario, el 19% al secundario y, el 8% al primario.

La actividad comercial aglutina la mayor cantidad de personas en el municipio de Chilpancingo, de un total de 46,878 individuos que se dedican a actividades terciarias, el 21%, se concentra en el comercio, el 19% se relaciona con las actividades de gobierno, el 15%, a servicios educativos; el 13% a otros servicios. Los relacionados con hoteles y restaurantes representan el 7%, los servicios de salud y asistencia social representan el 6% con respecto al total, el 7% se ocupa en las actividades relacionadas con el transporte, correo y almacenamiento, Las seis restantes actividades representan cada una menos del 5% de la PEA (Figura III.3).

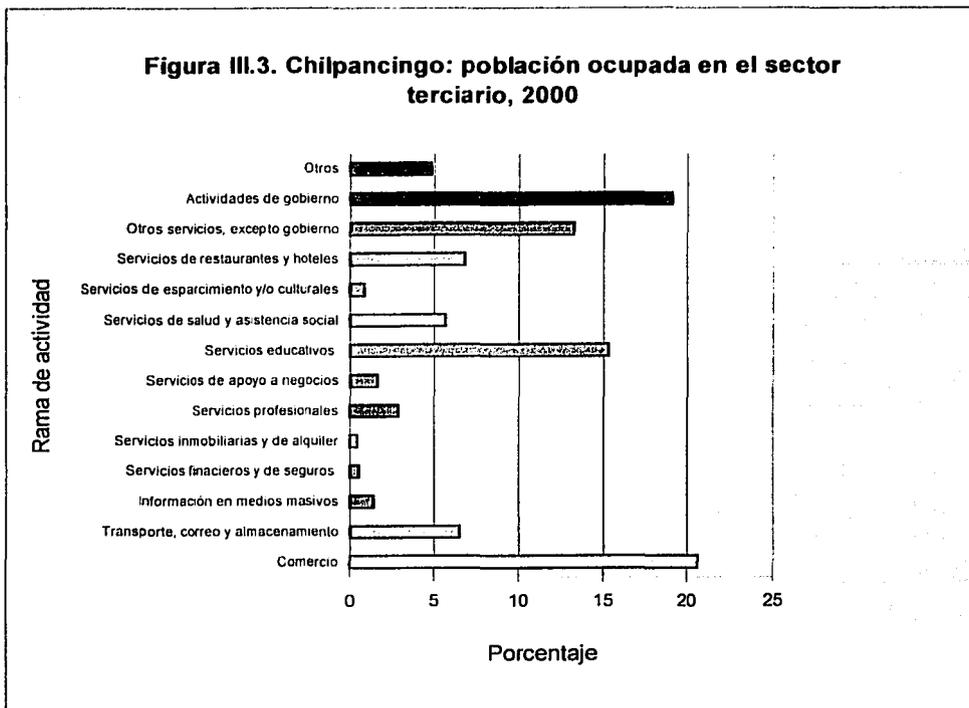
Cuadro III.1. RCG: PEA ocupada total y PEA terciaria por actividad, 2000

Municipio	PEA ocupada	Sector terciario			No especificados	Porcentaje de PEA (respecto al total por sector)			No especificados
		Comercio	Transportes	Servicios		Comercio	Transportes	Servicios	
Chilpancingo de los Bravo	66995	10190	3201	33487	2395	58	66	67	56
Chilapa de Álvarez	27654	2354	544	4783	604	13	11	10	14
Eduardo Neri	10886	1521	395	2842	377	9	66	6	9
Tixtla de Guerrero	11064	1250	244	3663	203	7	5	7	5
Juan R. Escudero	5055	710	190	1269	111	4	4	3	3
General Heliodoro Castillo	6827	377	54	883	121	2	1	2	3
Quechultenango	6310	346	67	937	103	2	1	2	2
Leonardo Bravo	5337	282	92	704	108	2	2	1	3
Mártir de Cuilapan	3970	206	28	370	54	1	1	1	1
Mochitlán	2353	182	36	567	78	1	1	1	2
Zitlala	4718	135	17	449	36	1	0	1	1
Ahuacuotzingo	2180	63	12	289	51	0	0	1	1
Total	153349	17616	4880	50243	4241	100	100	100	100

Fuente: INEGI, 2001a.

TESIS CON
 FALTA DE CUBRIR

Figura III.3. Chilpancingo: población ocupada en el sector terciario, 2000



Fuente: INEGI, 2001a.

El 68% de la PEA del municipio es absorbida por tres ramas de mayor actividad, el comercio, las actividades relacionadas con el gobierno y los servicios educativos. El comercio en Chilpancingo se da al por menor; aun cuando requiere de pocos empleados, existen 4,038 establecimientos dedicados al comercio y 2,548 a los servicios (INEGI-Gobierno del estado de Guerrero, H. Ayuntamiento Constitucional de Chilpancingo de los Bravo, 2001). El número de establecimientos que se ubican en Chilpancingo, se explica por ser ésta la mayor ciudad en la región y la de mayor actividad comercial.

La existencia de establecimientos de comercio y servicios en los otros municipios de la RCG es como sigue: Chilapa de Álvarez (772 y 412, respectivamente); Tixtla de Guerrero (595 y 285) y Eduardo Neri (651 y 249). El resto de los municipios tiene un menor número de establecimientos. Con base en la

consideración de estas cifras, se puede afirmar que Chilpancingo ejerce un claro dominio comercial en la región.

A partir de identificar la población terciaria y la aplicación del índice de Singh (1973), que ayuda a medir la centralidad, se determinó la posición de la ciudad de Chilpancingo de los Bravo como lugar central de la RCG.

3.2. La centralidad de la ciudad de Chilpancingo de los Bravo

En cuanto al método a aplicar para medir la centralidad es el propuesto por Singh 1973 (citado por Sánchez, *Op. cit.*; Propin y Sánchez, *Op. cit.*), este índice precisa los centros donde se aglomera la población terciaria regional y, en consecuencia, se ofrece mayor variedad de servicios y actividad comercial.

El índice relaciona la PEA terciaria total y local con la población total regional. Las formulas matemáticas empleadas por el modelo para hacer los cálculos son las siguientes:

Índice de centralidad¹: $IC = E \times 100 / T$

Para llegar a la expresión final, se tienen que realizar las operaciones que a continuación se expresan:

$$PT/PAT = y, \quad PC / y = z, \quad PATL - z = E$$

En donde:

PT = Población total de la zona.

PAT = PEA de la zona dedicada a actividades terciarias.

PC = Población de cada unidad o ciudad.

PATL = PEA terciaria de cada localidad.

E = El "exceso" de población dedicada a actividades terciarias.

T = El total de E en toda la región.

IC = Índice de centralidad.

y = Población total de la zona entre PEA de la zona dedicada a actividades terciarias.

z = Población de cada unidad o ciudad dividida por (y)

T = Total de E en la región.

Con la fórmula antes mencionada, se logra obtener un resultado de valores altos para aquellas localidades con un mayor número de habitantes, dedicados a las actividades terciarias. Con la aplicación de este modelo, en el área de estudio, se observa una clara jerarquía de la ciudad de Chilpancingo como el lugar central de la región (Cuadro III.2).

Cuadro III.2. RCG: PEA total, PEA terciaria e índice de centralidad, 2000

Localidades	Población total por localidad	PEA total	PEA terciaria	Índice de centralidad
Chilpancingo	142.746	64.600	46.878	71
Chilapa	22.511	27.050	7.681	12
Tixtla	20.099	10.861	5.157	6
Zumpango del Río	20.112	10.509	4.758	5
Tierra Colorada	9.704	4.944	2.169	2
Quechultenango	4.863	6.207	1.350	2
Tlacotepec	6.195	6.706	1.314	1
Apango	3.675	3.916	604	0
Zitlala	4.731	4.682	601	0
Ahuacuotzingo	2.700	2.129	364	0
Chichihualco	9.884	5.229	1.078	-1
Mochitlán	4.173	2.275	783	-1

Población total en la zona (PT):	543.233
PEA de la zona dedicada a act. terciarias (PAT):	72.737
PEA total ocupada (se excluyen a los no especificados):	149.108
Población total de cada localidad (PC):	251.393
Exceso de población en actividades terciarias (T):	39.076

Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, 2001a.

Como se indica en la figura III. 3, Chilpancingo agrupa la mayor parte de la PEA en actividades terciarias de la región analizada; esta concentración de la población en actividades terciarias es debida a procesos políticos que se dieron en la época de independencia al nombrar a Chilpancingo como capital del estado; a partir de esa etapa la población comenzó a crecer en torno a las actividades de este tipo. En la actualidad, es la ciudad donde se concentran el comercio, el transporte y los servicios de la región. Cabe destacar que, si bien Chilpancingo posee una centralidad muy alta con relación al resto de los municipios, ésta no permite una integración mayor al proceso de terciarización

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de las once localidades más importantes de la RCG, debida a que Chilpancingo tiene una posición estratégica en el territorio como centro comercial regional.

Como se indica en el cuadro III. 2, en su última columna, el valor del índice de centralidad de Chilpancingo, es de 71. Las localidades con un rango inmediato son: Chilapa de Álvarez con 12 y Tixtla de Guerrero con una centralidad 6. Por otro lado, la configuración geográfica de la región, y de acuerdo con valores expresados por el índice, hasta cierto punto se puede identificar qué localidades pueden ser consideradas como lugares centrales. Ello daría como resultado la integración de los municipios de Ahuacuotzingo, Zitlala y Chilapa de Álvarez, éste último tendría la función de lugar central; Tixtla de Guerrero se vincularía con el municipio de Mártir de Cuilapan, y el resto de los municipios estarían atendidos por la ciudad de Chilpancingo. En la realidad, Chilapa de Álvarez y Tixtla de Guerrero funcionan como centros secundarios difusores y receptores de la economía local.

3.3 Difusión de algunas actividades terciarias desde la ciudad de Chilpancingo

3.3.1 Comunicaciones y transportes de pasajeros

Las comunicaciones y transportes representan un papel importante en la vida diaria de una población. Estos medios tienen un desempeño significativo en el desarrollo de cualquier espacio económico, por facilitar el movimiento de las distintas etapas del proceso productivo. Dentro del espacio geográfico, la red de las comunicaciones constituye los enlaces principales, y los transportes de manera general, son el medio más eficaz y apropiado para llevar a cabo la integración territorial y, en consecuencia, el ordenamiento del territorio (Chías, 1985). A la vez, también propicia una configuración regional de la población, producción y distribución (Chías, 1997).

En este sentido, en el caso de los transportes sólo se analiza el flujo de personas desde Chilpancingo, a través de las dos líneas de transporte de pasajeros de gran distancia: Estrella Blanca y Estrella de Oro, cuyo servicio se ofrece al interior de la entidad, Distrito Federal y otros estados. Cabe destacar que se incluyen todas las salidas, no se hace una diferencia entre las corridas ordinarias y las directas. Por otro lado, se concibe una distinción sobre el sistema de transporte regional, que une los diferentes municipios a Chilpancingo y tiene un significado muy importante en la movilidad de personas en la zona. Cabe mencionar que, la información² para este análisis fue obtenida a través de trabajo de campo realizado en la ciudad de Chilpancingo.

3.3.2. Transporte foráneo por autobús

La mayor cantidad de autobuses foráneos, de las dos empresas mencionadas con anterioridad, es hacia el puerto de Acapulco; un 26% del total. Esto se debe a que Acapulco es la ciudad de mayor rango más cercana, por albergar una actividad comercial y de servicios de mayor tamaño que Chilpancingo. El número de corridas hacia este destino es de 82, por lo que, la cantidad aparente de pasajeros que se pueden movilizar es de 3,280 al día, de Chilpancingo a Acapulco. El segundo destino en importancia es la ciudad de Iguala de la Independencia, con el 20% de las corridas, que representan un total de 2,480 pasajeros diarios que se pueden desplazar desde Chilpancingo. La tercera localidad en importancia es la Ciudad de México, con un porcentaje de 17, representado por 54 corridas, con una posibilidad de movilidad de 2,160 pasajeros diarios. Se observa que, entre Iguala y México, no existe una marcada diferencia en los porcentajes (Cuadro III.3 y figura III.4).

Las otras localidades al interior y las ubicadas fuera de la entidad hasta donde llega el servicio que brindan estas dos empresas de transporte foráneo desde Chilpancingo; están muy por debajo de los tres primeros destinos, a excepción

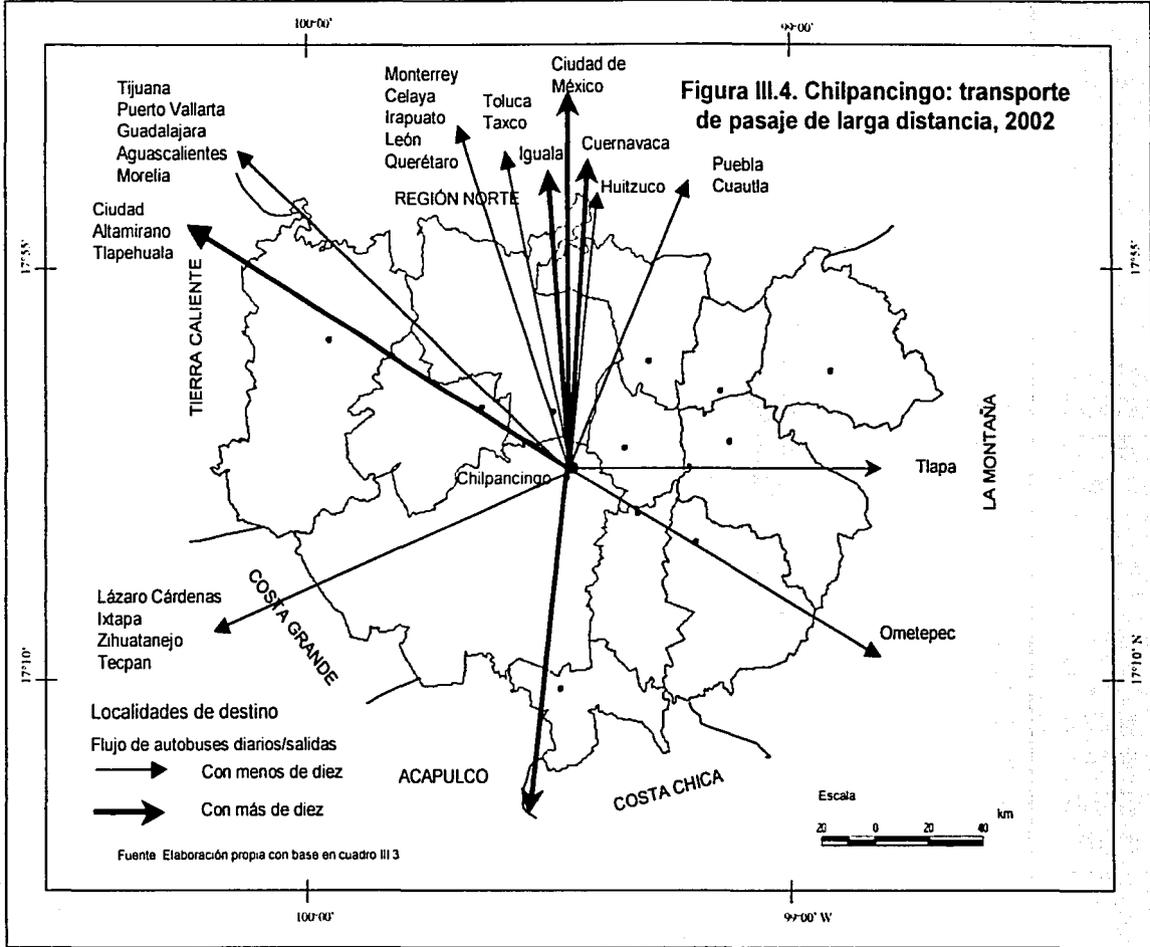
de Cuernavaca que tiene el 10% y con una posibilidad de flujo de 1,240 pasajeros, el resto del estado y otras localidades tienen porcentajes menores al 6%.

Cuadro III.3. Chilpancingo: difusión del servicio de autobuses foráneos, 2002

Chilpancingo a:	Central		Total de salidas diarias	Porcentaje respecto al total	Porcentaje acumulado
	Estrella Blanca	Estrella de Oro			
Acapulco	33	49	82	26	26
Iguala	30	32	62	20	46
México	31	23	54	17	63
Cuernavaca	7	24	31	10	73
Tierra Colorada	15	2	17	5	78
Tlapa	16	-	16	5	83
Altamirano	8	6	14	4	88
Taxco	3	5	8	3	90
Tlaxehuala	4	-	4	1	91
Toluca	3	-	3	1	92
Cuautla	3	-	3	1	93
Tecpan	-	3	3	1	94
Zihuatanejo	1	2	3	1	95
Puebla	2	-	2	1	96
Ometepec	2	-	2	1	97
Ixtapa	-	2	2	1	97
Lázaro Cardenas	-	2	2	1	98
Irapuato	1	-	1	0	98
Guadalajara	1	-	1	0	98
Tijuana	1	-	1	0	99
Celaya	1	-	1	0	99
Aguascalientes	1	-	1	0	99
Monterrey	1	-	1	0	100
Morelia	1	-	1	0	
Puerto Vallarta	1	-	1	0	
Querétaro	-	1	1	0	
Huitzucó	-	1	1	0	
León	-	1	1	0	
Total	166	153	319	100	

Fuente: Investigación directa.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



3.3.3. Transporte local de pasajeros

La afluencia del transporte³ hacia Chilpancingo, en primer lugar se distingue Zumpango del Río con 32% de salidas y con una movilidad de 3,936 personas, seguido por Tixtla con 20% de las partidas y una posibilidad de movilización de 1,050 personas que llegan a Chilpancingo (Cuadro III.4; Figura III. 5).

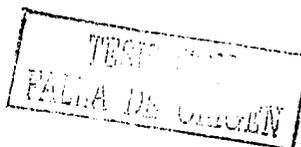
Cuadro III. 4. RCG: transporte regional que confluye a Chilpancingo, 2002

Comunidad	Tipo de transporte	Número		Total de salidas/día	Porcentaje de salidas
		Unidades	Salidas/día		
Zumpango del Río	Ruta*	41	8	328	32
Tixtla	Taxi colectivo	42	5	210	20
Chilapa de Álvarez	Taxi colectivo	60	3	180	17
Quechultenango	Ruta*	41	3	123	12
Tierra Colorada	Taxi colectivo	30	2	60	6
Mochitlán	Ruta*	20	3	60	6
Chichihualco	Ruta*	14	3	52	5
Tlacotepec	Ruta*	21	1	21	2
Total		269		1,034	100

*Transporte colectivo con capacidad de 14 pasajeros

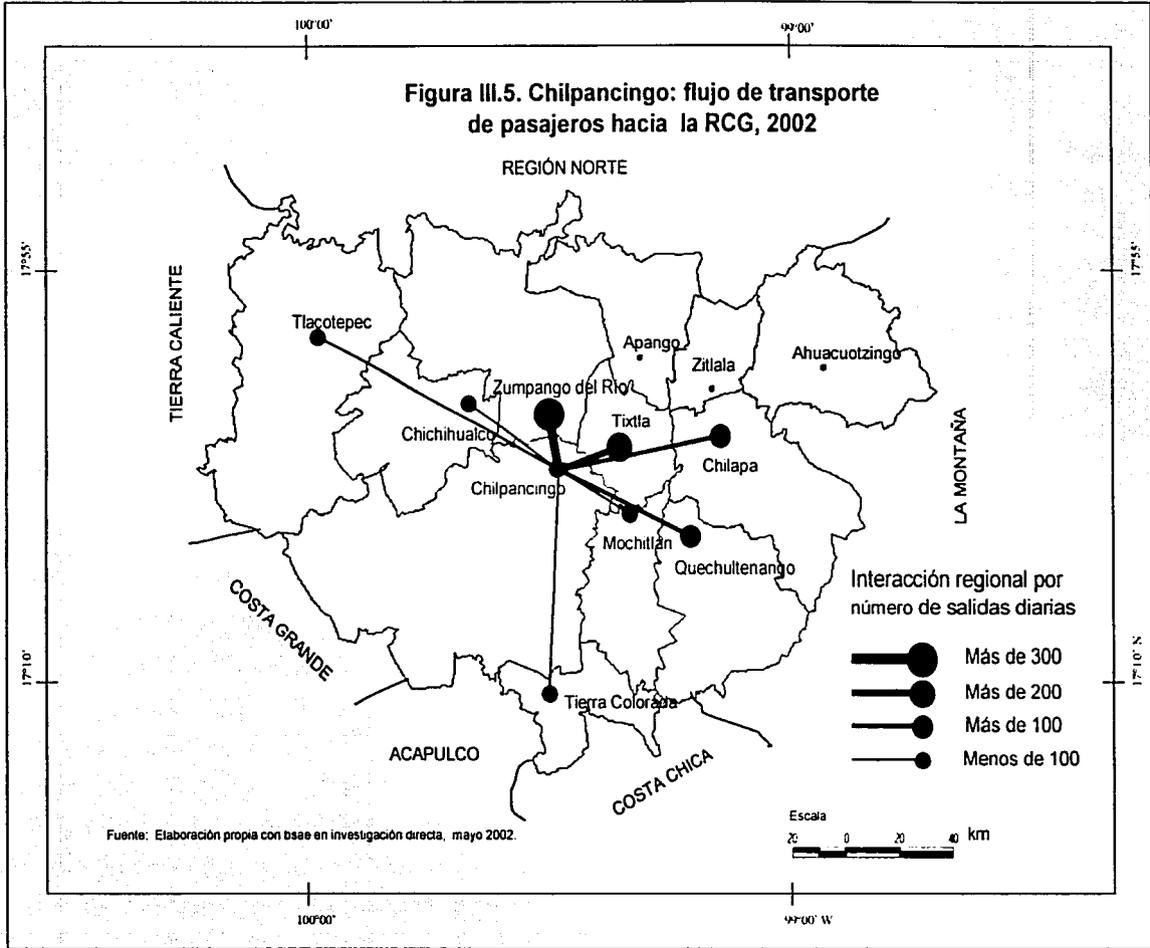
Fuente: Investigación directa en dirección de transporte de la RCG.

Esta movilidad está relacionada con asuntos de trabajo y adquisición de algunos servicios. Cabe destacar que existen localidades que no están articuladas directamente con Chilpancingo como es el caso de Apango, Ahuacuotzingo y Zitlala. Apango se enlaza con Tixtla; Ahuacuotzingo y Zitlala con Chilapa de



TRINIDAD
VALLE DE
CANTÓN

Figura III.5. Chilpancingo: flujo de transporte de pasajeros hacia la RCG, 2002



Álvarez; así, se forman pequeñas regiones, incluso Chilapa se vincula con el municipio de Atlixnac que pertenece a la región de La Montaña. Tlacotepec por la distancia que lo separa de Chilpancingo, tiene un porcentaje del 2% del total de flujo de transporte de pasaje y representa una movilidad aproximada de 250 personas. A Tierra Colorada corresponde 6% del total de salidas, aún cuando existe una buena infraestructura carretera que une con Chilpancingo. tiene poca afluencia; esto puede deberse a su cercanía con Acapulco. Quechultenango, Mochitlán, Chichihualco, Zumpango del Río, Tixtla y Chilapa están vinculados, en forma directa, con Chilpancingo

3.3.4. Estaciones de radio

Las localidades donde se dispone del servicio de radiodifusión, en la RCG, son: Chilpancingo de los Bravo, Tixtla de Guerrero, Chilapa de Álvarez y Zumpango del Río. En el cuadro III.5 y figura III.6, se observa la influencia de la emisión de las estaciones de radio desde Chilpancingo. Cabe destacar que la información que se muestra en el cuadro es la proporcionada por dichas empresas, pero en realidad su cobertura es menor por dos causas: la primera, por las condiciones de relieve que ofrece la Sierra Madre del Sur y, la segunda, por la potencia que tenga cada estación radiofónica.

La mayoría de las estaciones cubre gran parte de la región centro pero su señal depende en gran medida de las condiciones del relieve, en este caso, determina que sea transmitida a menores distancias y, además, también interfiere la competencia por la frecuencia con otras estaciones, ubicadas fuera de la RCG. Sin embargo, las localidades más influidas por el sistema de radiodifusión de la RCG son: Tixtla de Guerrero y Zumpango del Río debido a su cercanía con Chilpancingo.

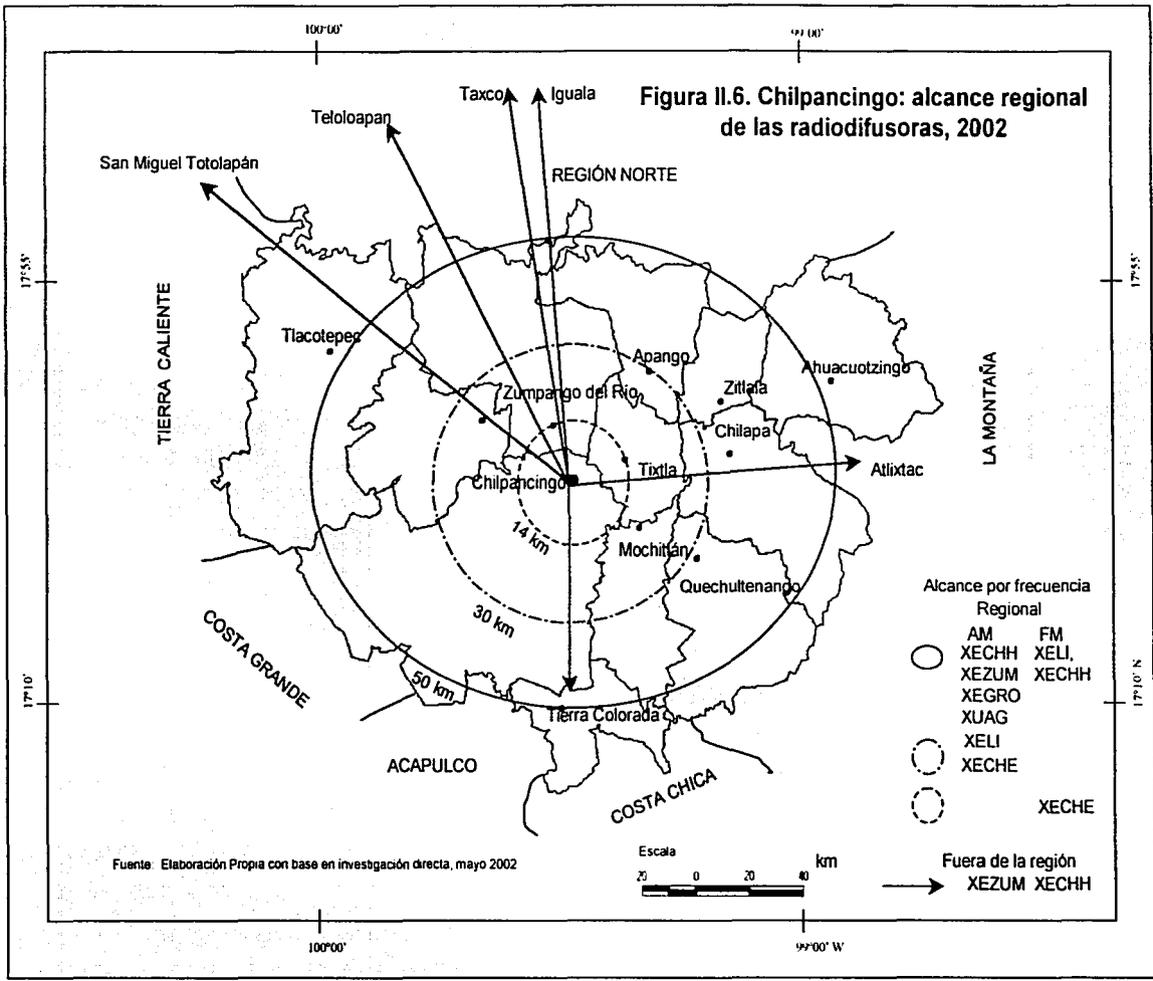
Cuadro III.5. Chilpancingo: alcance de las estaciones locales de radio, 2002.

Estación y nombre	Potencia (Watts)	Onda	Horario	Cobertura Km	Alcance (Hasta)			
					Zona Centro	Zona Norte	Tierra Caliente	La Montaña
XELI (La Tremenda)	1,000	1,580 (Khz)	6:00 a 22 hr	50	Chilapa, Zumpango del Río, Chichihualco, Tierra Colorada	-	-	-
XELI (La Tremenda)	1,500	94.74 (Mhz)	6:00 a 22 hr	70	Toda la zona Centro	-	-	-
XECHE (Fiesta Mexicana)	1,000		24 hr	50	Chilapa, Zumpango del Río, Chichihualco, Tierra Colorada	-	-	-
XECHG (Fiesta Mexicana)	1,000	97.9 (MKhz)	24 hr	30	Zumpango del Río, Tixtla, Mazatlán Mpio. Chilpancingo	-	-	-
XECHG (Fiesta Mexicana)	5,000	650 (Khz)	6:00 a 22 hr	-	Toda la zona Centro	Taxco	San Miguel Totolapan	Atlixac
XECHH (La Explosiva)	3,000	97.1(Mhz)	6:00 a 22 hr	-	Toda la zona Centro	-	-	-
XEZUM (La Invasora)	5,000	1050 (Khz)	6:00 a 22 hr	-	Toda la zona Centro	Taxco	San Miguel Totolapan	Atlixac
XGRO (Radio Guerrero)	1,000	870 (Khz)	6:00 a 24 hr	80	Toda la zona Centro	-	-	-
XUAG (Radio Universidad)	1,000	840 (Khz)	6:00 a 22 hr	80	Toda la zona Centro	-	-	-

Fuente: Investigación directa, mayo 2002.

TESTE MON
 FALLE DE UNO EN

FALTA DE...
 TIERRA...
 ...



3.3.5. Teléfonos.

En lo que concierne al servicio telefónico, en un primer momento se tenía contemplado realizar un análisis de los flujos de proyectados desde Chilpancingo; debido a la política de la empresa que opera el servicio, de no proporcionar información, se decidió efectuar un cambio por el número de aparatos telefónicos que dependen de la central de Chilpancingo. Además, para tener una idea de cómo se dan los flujos telefónicos, se aplicó el modelo análogo de gravitación universal⁴ (los flujos probables) citados por (Sánchez-Crispín, *Op. cit*; IGAC, *Op. cit* ; Propin, *Op. cit*).

Dicha central sirve a 23,030 aparatos repartidos en la RCG y parte de La Montaña de Guerrero. Chilpancingo centraliza el 56% del total; esta cifra se puede justificar debido a que en esta ciudad se localizan las actividades relacionadas con los servicios de gobierno (capital del Estado) y el comercio que ahí se emplaza; además, hay una excesiva concentración de la población en la ciudad que demanda el servicio. Sin embargo, se puede decir que el servicio no cubre a todas las viviendas, solo aquellos sectores que pueden pagar los altos costos de éste.

Al considerar la distribución de los aparatos telefónicos, sin Chilpancingo, se observa que el valor porcentual más alto corresponde a Tlapa con 18, respecto al número de aparatos telefónicos y está fuera del área de estudio. Las localidades servidas en la región, y con mayor concentración unidades telefónicas, son: Chilapa con 16% y Tixtla con 15%, respectivamente (Cuadro III. 6).

Al mismo tiempo que se manejaron estas cifras de existencia de aparatos telefónicos, se aplicó el modelo gravitacional para explicar cómo se da la interacción entre diferentes localidades y Chilpancingo. El resultado del modelo se muestra en la última columna del cuadro III.6, donde se observa una muy

Cuadro III.6. RCG: localidades servidas por la central telefónica ubicada en Chilpancingo, 2002

Localidades	Número de teléfonos	Porcentaje respecto al total	Porcentaje sin Chilpancingo	Interacción con Chilpancingo (según modelo gravitacional)
Chilpancingo de los Bravos	12,896	56.0		
Tlapa	1,663	7.2	16.4	0.0
Chilapa de Álvarez	1,608	7.0	15.9	7.1
Tixtla de Guerrero	1,541	6.7	15.2	77.6
Zumpango del Río	827	3.6	8.2	54.4
Tierra Colorada	672	2.9	6.6	2.3
El Ocotito	631	2.7	6.2	0.0
Chichualco	392	1.7	3.9	4.6
Mochitlán	355	1.5	3.5	15.3
Quchultenango	350	1.5	3.5	3.9
Oliná	333	1.4	3.3	0.0
Xochihuehuatlán	325	1.4	3.2	0.0
Tlacotepec	223	1.0	2.2	0.2
Apoyeca	166	0.7	1.6	0.1
Apango	146	0.6	1.4	1.2
Mazatlán	146	0.6	1.4	0.0
Zapotitlán Tablas	115	0.5	1.1	0.1
Cualac	110	0.5	1.1	0.1
Mezcala	99	0.4	1.0	0.1
Tlalixtaquilla	96	0.4	0.9	0.1
Ahuacotzingo	91	0.4	0.9	0.2
Colotipa	90	0.4	0.9	0.1
Alcozuca de Guerrero	75	0.3	0.7	0.2
Atlixnac	62	0.3	0.6	0.2
Atliaca	18	0.1	0.2	0.7
Total	23,030	100.0	100.0	

Fuente: Investigación directa en directorio telefónico.

PALLA DE...
 75000
 EN

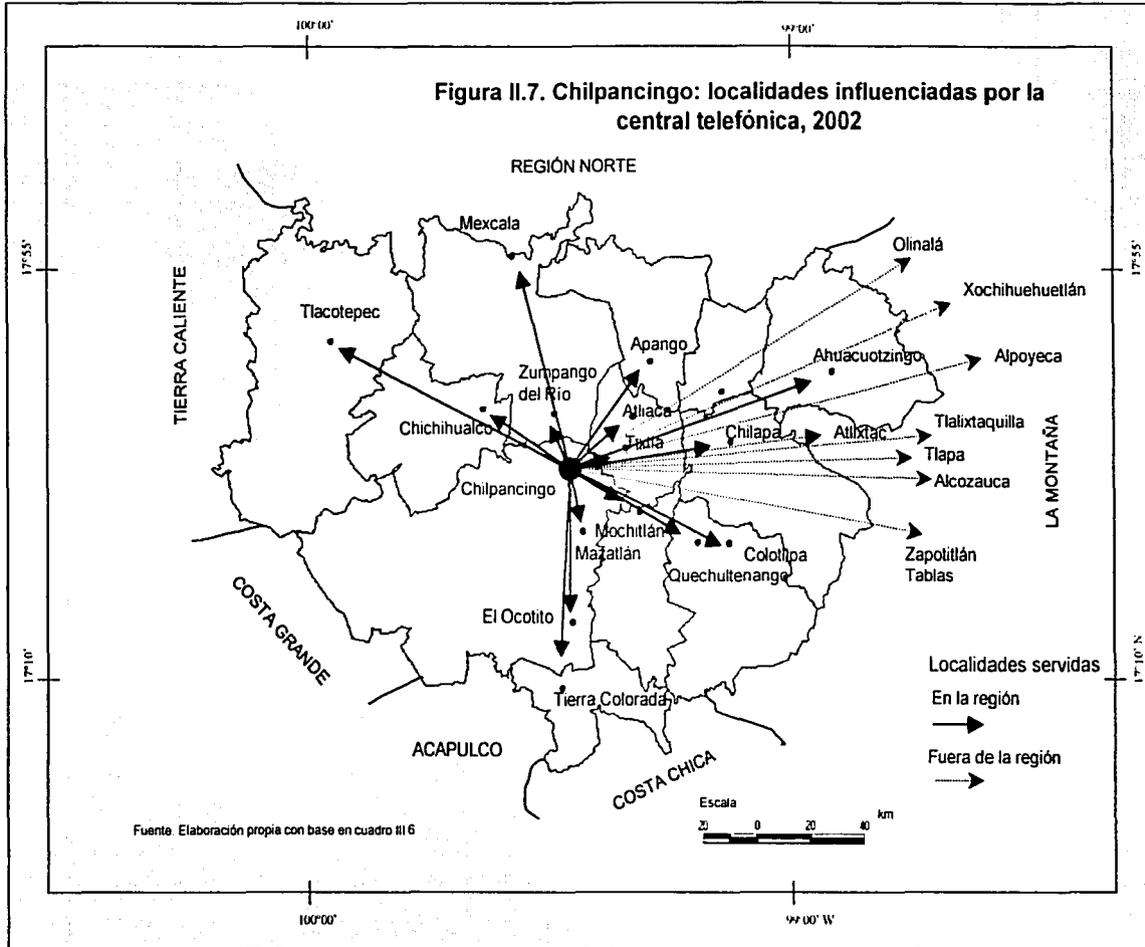
alta interacción con Tixtla, alta con Zumpango del Río y baja interacción con Mochitlán. Hasta cierto punto el modelo revela que la atracción telefónica entre Tixtla-Chilpancingo-Zumpango del Río es muy estrecha. En esta forma, Chilpancingo, con relación al servicio telefónico, se convierte en un centro de conexión entre la RCG y parte de La Montaña (Figura III.7).

3.3.6. El servicio postal

Este servicio es un medio importante de comunicación. En la actualidad, sin embargo, se observa que ha perdido terreno al igual que el telégrafo; éstos tuvieron su etapa de esplendor hasta años recientes, pero con la aparición de nuevas tecnologías que revolucionaron los sistemas de comunicación, el correo se ha visto relegado.

Sin embargo, a pesar de que los medios de comunicación tienen una alta sofisticación tecnológica y una gran difusión en países desarrollados, en un país como México no toda la población tiene acceso a ellos, sobre todo en el medio rural; es en éste, donde el correo cobra importancia como medio de comunicación. Por lo que, es importante hacer una caracterización de la distribución de las oficinas postales, como una muestra de la influencia que ejercen las ciudades en la distribución y difusión de servicios.

En la RCG se ubican siete administraciones postales y, a su vez, se subdividen en veinte agencias y un servicio de Mexpost ubicado en Chilpancingo (INEGI-Gobierno del estado de Guerrero, 2001; Figura III.8). Cabe destacar que este servicio no está centralizado por Chilpancingo, de esta oficina dependen cuatro agencias que se localizan: una en Petaquillas en el mismo municipio; otra en Chichihualco, municipio de Leonardo Bravo; en Mochitlán con el municipio del mismo nombre y la cuarta en Xochipala, municipio de Eduardo Neri.



INSTITUTO MEXICANO DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
 INEGI

Se puede decir que el servicio que se ofrece desde Chilpancingo no ejerce una gran influencia en la región centro, debido a que cada administración es independiente y cada una tiene su propia área de influencia. Tal es el caso de Chilapa de Álvarez, que distribuye al municipio de Atlixnac o bien Tierra Colorada que envía correspondencia a dos comunidades del municipio de San Marcos, en la Costa Chica. En caso contrario, tres comunidades se vinculan con otras administraciones, como es el caso de Ahuelicán y Mezcala, ligadas a Iguala, y Tetela del Río a Apaxtla de Castrejón.

Sin embargo, de acuerdo con el volumen recibido y expedido del servicio nacional e internacional, en miles de piezas, Chilpancingo ocupa el primer lugar con 56 y 45% con respecto al total regional de cada servicio. Una explicación de esto sería que Chilpancingo concentra la mayor población en la región (Cuadro III.7).

Cuadro III.7. RCG: correspondencia expedida y recibida según servicio, 2000

Municipio	Servicio nacional (Miles de piezas)				Servicio internacional (Miles de piezas)			
	Expedida	Recibida	Total	Porcentaje	Expedida	Recibida	Total	Porcentaje
Chilpancingo de los Bravo	971	108	1 079	56	18	130	148	45
Chilapa de Álvarez	228	139	367	19	13	12	25	8
Juan R. Escudero	138	84	222	12	4	71	75	23
Quechultenango	49	45	94	5	7	17	24	7
Eduardo Neri	32	61	93	5	2	2	4	1
General Heliodoro Castillo	28	18	46	2	5	36	41	13
Tixtla de Guerrero	5	13	18	1	2	7	9	3
Total	1 451	468	1 919	100	51	275	326	100

Fuente: INEGI-Gobierno del estado de Guerrero, 2001

3.4. Servicios hospitalarios

La atención de pacientes que necesitan algún servicio médico especializado, es otro de los parámetros que se midió para establecer el área de influencia de Chilpancingo en la RCG. Cabe destacar que, aún cuando existen otros centros hospitalarios en Chilapa de Álvarez, Filo de Caballos (municipio de Leonardo Bravo) y Zumpango del Río, sólo en Chilpancingo se ofrecen diversas especialidades. En este caso se analizan datos de la afluencia al Hospital Civil, que depende de los Servicios Estatales de Salud y Asistencia (SESA); en el caso

de los hospitales del ISSSTE e IMSS se ubican sus áreas de cobertura debido a que en éstos sólo atienden a derechohabientes.

En caso del Hospital Civil se observa una clara afluencia del mismo municipio, con el 71% del total de los ingresos en la muestra. Seguido por Eduardo Neri con un 5.7%, Quechultenango 4%, y 3% de Tixtla. Sin embargo, al desagregar Chilpancingo, los ingresos de pacientes al hospital por municipio son: Eduardo Neri con un 10%, Quechultenango con 14%, Tixtla y Chilapa tienen porcentajes muy similares (10 y 9% respectivamente). A pesar de la existencia de centros hospitalarios en los municipios antes mencionados, Chilpancingo tiene una atracción mayor por contar con un hospital de segundo nivel. Sin embargo, se nota mayor afluencia de los municipios más cercanos. Incluso se observa que provienen desde los municipios de Atlixac y Tecoaapa, ubicados en primero en La Montaña y, el segundo, en la Costa Chica. A la vez, se observa la presencia de pacientes que provienen de otros municipios, cuya representatividad es menor a 1%; esto se deriva de los ingresos por urgencias (Cuadro III.8; Figura III.9).

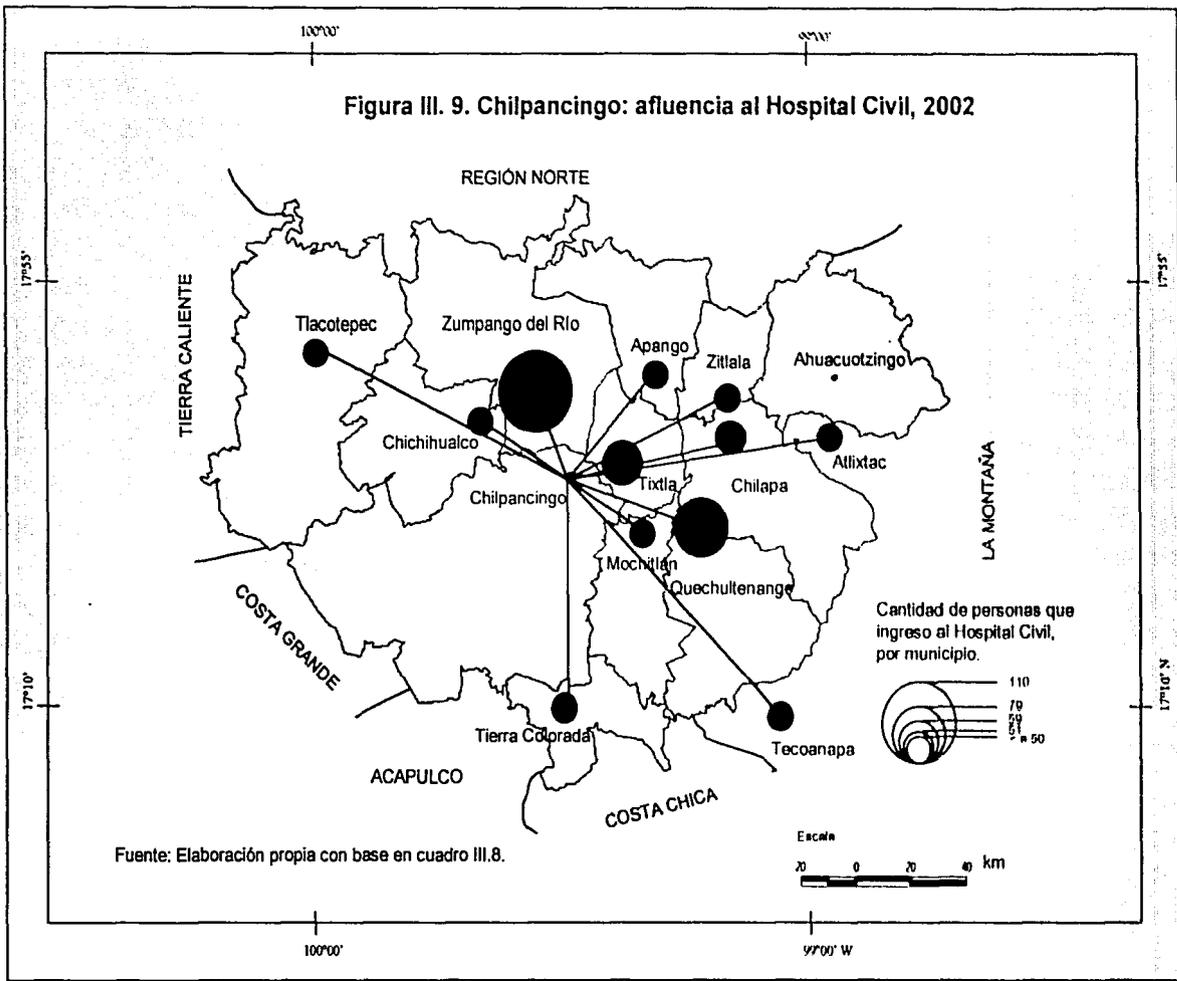
La población derechohabiente al IMSS, ISSSTE y población sin derecho a ingresar a estos centros de atención. El municipio que concentra el mayor porcentaje es Chilpancingo, con el 70% con respecto al total; seguido de Chilapa con el 8%; Tixtla con el 7% y, Eduardo Neri con 5% (Cuadro III.9). En caso del IMSS, su área de influencia llega a Tlapa y Huamuxtlán, municipios de la región de La Montaña. El ISSSTE sólo tiene presencia en la región centro (Figura III.10).

Por la capacidad hospitalaria que tiene Chilpancingo en la región, la ciudad posee la función central regional de este servicio. No obstante, que Chilpancingo monopoliza la existencia de centros médicos especializados en la región, cuando los pacientes requieren de un servicio más sofisticado son trasladados al puerto de Acapulco o bien a la Ciudad de México.

Cuadro III.8. Chilpancingo: ingresos al Hospital Civil, por procedencia, 2002

Localidad	Ingreso	Porcentaje respecto al total	Porcentaje sin Chilpancingo	Porcentaje solo RCG	Porcentaje RCG sin Chilpancingo
Chilpancingo	1359	70.7		73.3	
Eduardo Neri	110	5.7	19.6	5.9	22.2
Quechultenango	79	4.1	14.1	4.3	16.0
Tixtla	59	3.1	10.5	3.2	11.9
Chilapa	51	2.7	9.1	2.8	10.3
Leonardo Bravo	47	2.4	8.4	2.5	9.5
Martir de Cuilapan	40	2.1	7.1	2.2	8.1
Gneral HeliodoroCastillo	37	1.9	6.6	2.0	7.5
Juán. R. Escudero	34	1.8	6.0	1.8	6.9
Mochitlán	30	1.6	5.3	1.6	6.1
Tecoanapa	17	0.9	3.0		
Atlixnac	10	0.5	1.8		
Zitlala	8	0.4	1.4	0.4	1.6
Iguala	5	0.3	0.9		
Tiapa	4	0.2	0.7		
Tepecoacuilco	4	0.2	0.7		
San Miguel Totolapan	4	0.2	0.7		
Olinalá	4	0.2	0.7		
Ayulla	3	0.2	0.5		
Acatepec	3	0.2	0.5		
Tiacoapa	2	0.1	0.4		
Ciudad Altamirano	2	0.1	0.4		
Xalpatláhuac	1	0.1	0.2		
Tecpan de Galeana	1	0.1	0.2		
Taxco	1	0.1	0.2		
San Luis Acatlán	1	0.1	0.2		
Coyuca de Catalán	1	0.1	0.2		
Cruz Grande	1	0.1	0.2		
Coyuca de Benítez	1	0.1	0.2		
Atoyac	1	0.1	0.2		
Atlamajalcingo del Monte	1	0.1	0.2		
Total	1921	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Investigación directa en Hospital Civil, primer cuatrimestre de 2002.



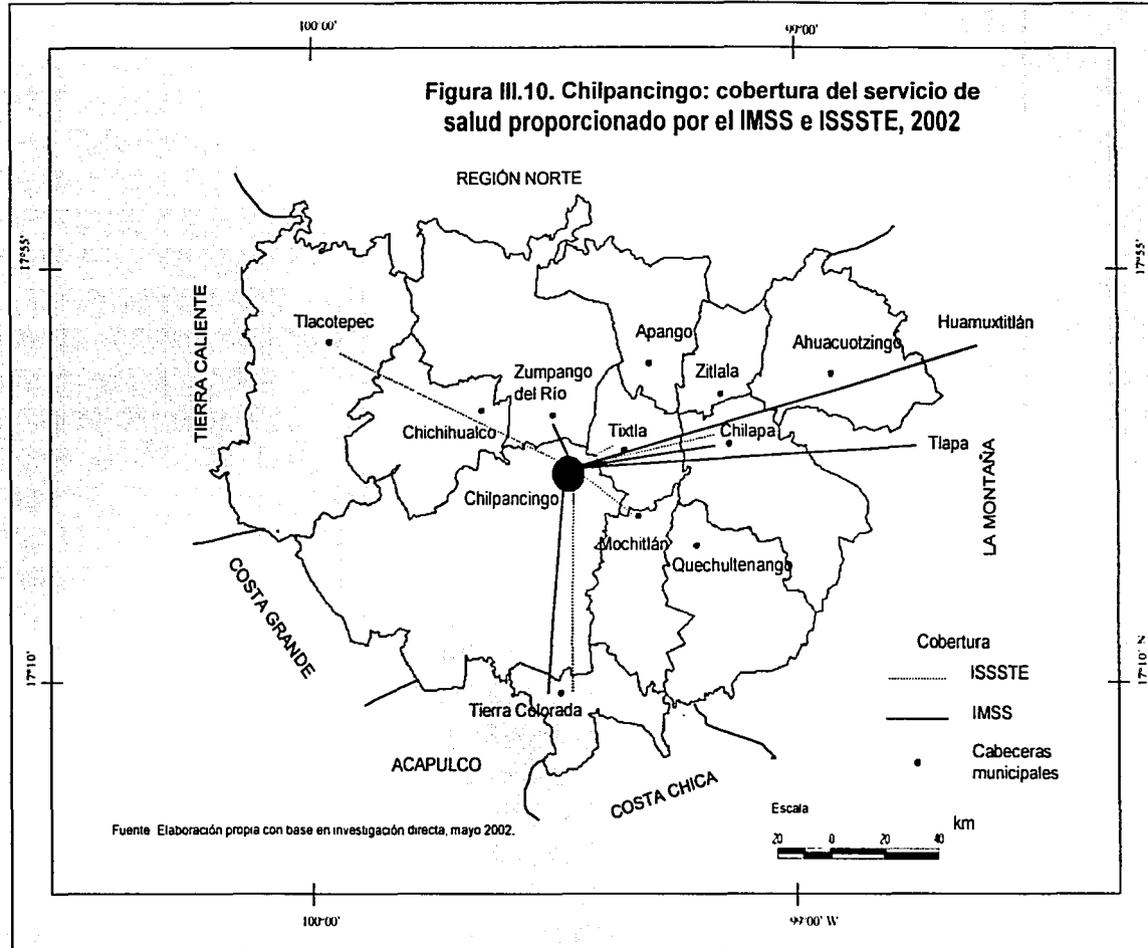
Cuadro III.9. RCG: derechohabientes por tipo de servicio y número de unidades receptoras por municipio, 2000

Municipio	Derechohabientes según servicio de salud						Unidades Médicas en servicio		
	IMSS	ISSSTE	Total	Porcentaje respecto al total	Sin derecho	Porcentaje sin derecho	IMSS	ISSSTE	SESA
Chilpancingo de los Brav	22835	42697	65532	70	123037	27	1	2	31
Chilapa de Álvarez	2100	5541	7641	8	91723	20	1	1	29
Tixtla de Guerrero	99	6830	6929	7	25505	6		1	4
Eduardo Neri	1687	3198	4885	5	34704	8			14
Juan R. Escudero	2020	1292	3312	4	18494	4	1	1	7
Mochitlán	316	968	1284	1	8765	2		1	3
Quechultenango	390	658	1048	1	31304	7			12
Leonardo Bravo	185	630	815	1	31925	7			7
General Heliodoro Castil	419	365	784	1	34512	8		1	18
Mártir de Cuilapan	92	329	421	0	13300	3			9
Zitlala	86	294	380	0	16854	4			7
Ahuacuotzingo	139	143	282	0	18933	4			13
Total	30368	62945	93313	100	449056	100	3	7	154

Fuente: INEGI-Gobierno del Estado de Guerrero, 2001.

FALTA LA COMISION
 TESTO CONT

ESTADO DE GUERRERO
SECRETARÍA DE SALUD
ESTADO



3.5. Servicios educativos de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAG)

Los servicios educativos que ofrece la UAG se examinan como referencia importante para establecer el grado de influencia de Chilpancingo en la región y en el estado. Para ello se obtuvo información de la Dirección de Planeación de la UAG para 1,493 alumnos inscritos en el período lectivo 2001-2002, en las Facultades de Derecho, Ingeniería, Arquitectura, Ciencias Químicas y Biológicas, Filosofía y Letras y Matemáticas; además, en las escuelas de Ciencias de la Comunicación, Superior de Ciencias Económicas.

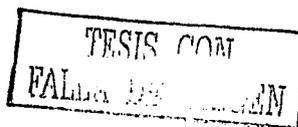
El número de alumnos por procedencia que ingresaron a la UAG; se observa que el municipio de Chilpancingo aporta la mayor cantidad de alumnos: un total de 541 que representan el 36% respecto al total; Iguala, Acapulco y Tlapa tienen (5%, respectivamente); de los cincuenta y cuatro municipios de donde también proceden estudiantes a la UAG, cincuenta y dos tienen porcentajes menores a 4% y de veintiuno no se registra a ningún alumno. Así, los municipios de Chilpancingo, Iguala, Acapulco, Tlapa y Chilapa agrupan el 54% del total de estudiantes inscritos en la UAG, en el período 2001-2002 (Cuadro III.10).

Especialmente la afluencia a la UAG, sin considerar la procedencia generada en Chilpancingo. Iguala, Acapulco y Tlapa son los municipios que envían el mayor número de estudiantes a la UAG; seguidos por Atoyac, con un alto grado de afluencia; un total de diecisiete municipios están representados con un nivel bajo; con una muy baja aportación, se ubican treinta y dos municipios y, un total de veintiuno no aportó estudiantes para el período lectivo encuestado (Figura III.11).

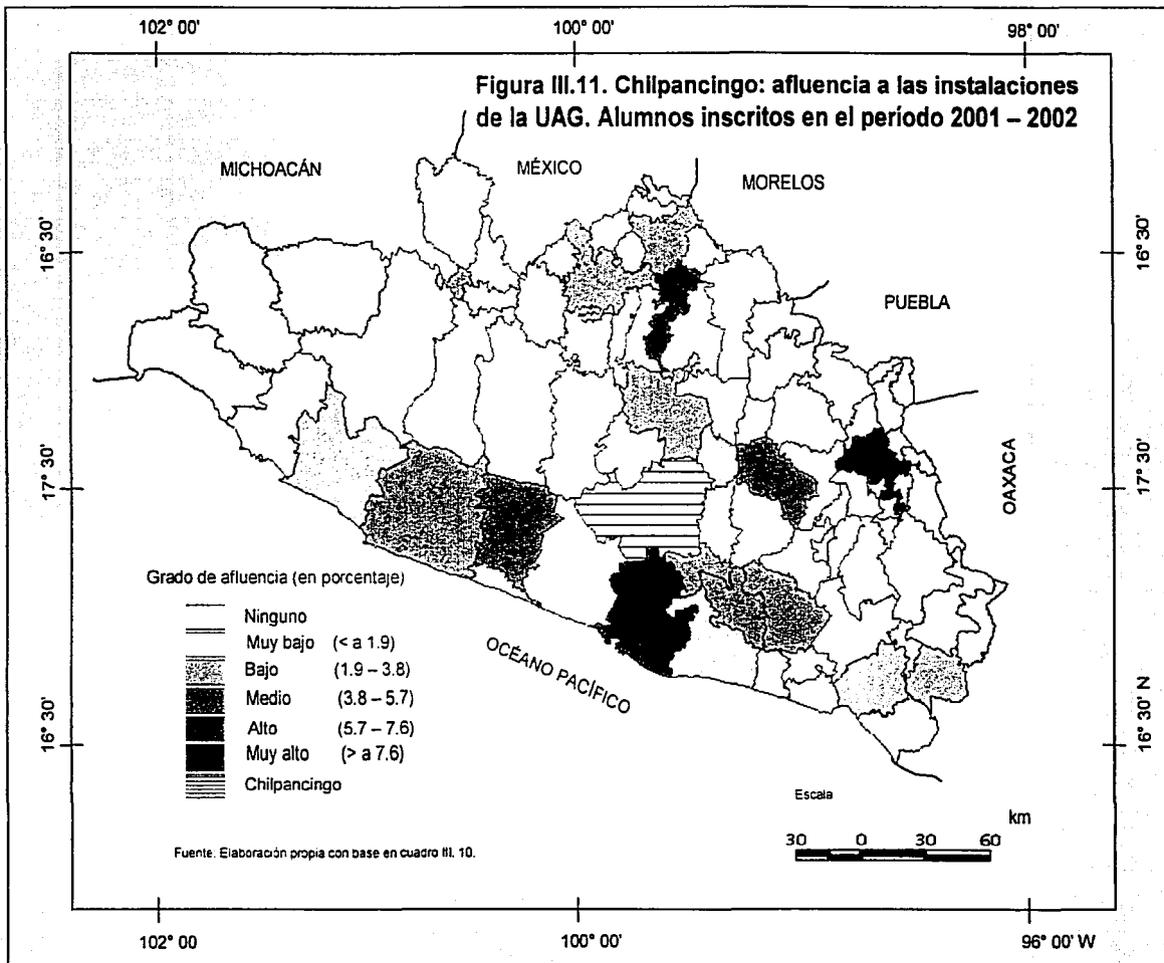
Cuadro III.10: Chilpancingo: afluencia a las instalaciones de la UAG. Alumnos inscritos en el período 2001-2002

Municipio	Número de alumnos	Porcentaje respecto al total	Porcentaje sin Chilpancingo
Chilpancingo de los Bravo	541	36.2	
Iguala de la Independencia	76	5.1	8.0
Acapulco de Juárez	73	4.9	7.7
Tlapa de Comonfort	67	4.5	7.0
Chilapa de Alvarez	52	3.5	5.5
Atoyac de Alvarez	50	3.3	5.3
Tecoanapa	40	2.7	4.2
Tecpan de Galeana	39	2.6	4.1
Pungarabato	36	2.4	3.8
Eduardo Neri	36	2.4	3.8
Teloloapan	34	2.3	3.6
Juan R. Escudero	34	2.3	3.6
Taxco de Alarcón	33	2.2	3.5
Ayutla de los Libres	30	2.0	3.2
Ometepec	29	1.9	3.0
Benito Juárez	28	1.9	2.9
San Marcos	27	1.8	2.8
Arcelia	26	1.7	2.7
Tixtla de Guerrero	23	1.5	2.4
Azoyú	22	1.5	2.3
Petatlán	17	1.1	1.8
Tlapehuala	16	1.1	1.7
José Azueta	14	0.9	1.5
Apaxtla	14	0.9	1.5
San Luis Acatlán	13	0.9	1.4
Leonardo Bravo	11	0.7	1.2
San Miguel Totolapan	8	0.5	0.8
Orinalá	8	0.5	0.8
Florencio Villarreal	8	0.5	0.8
Coyuca de Catalán	8	0.5	0.8
Alpoyeca	7	0.5	0.7
Cuajinicuilapa	6	0.4	0.6
Coyuca de Benitez	6	0.4	0.6
Mochitlán	5	0.3	0.5
Malinaltepec	5	0.3	0.5
Huitzoco de los Figueroa	5	0.3	0.5
Huamuxtílán	5	0.3	0.5
General Heliodoro Castillo	5	0.3	0.5
Xalpatláhuac	4	0.3	0.4
Pedro Ascencio Alquisiras	4	0.3	0.4
Mártir de Cuicapan	4	0.3	0.4
Cocula	4	0.3	0.4
Ahuacuatzingo	4	0.3	0.4
Zitlala	2	0.1	0.2
Quechultenango	2	0.1	0.2
Ixcateopan de Cuauhtémoc	2	0.1	0.2
Cutzamala de Pinzón	2	0.1	0.2
Zirándaro	1	0.1	0.1
Zapotitlán Tablas	1	0.1	0.1
Xochihuehuatlán	1	0.1	0.1
Tepecoacuilco de Trujano	1	0.1	0.1
General Canuto Neri	1	0.1	0.1
Cuautepec	1	0.1	0.1
Copala	1	0.1	0.1
Ajuchitlán del Progreso	1	0.1	0.1
Total	1,493	100.0	100.0

Fuente: Investigación directa en U.A.G. 2002.



TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN



Tal contribución puede deberse a la cercanía de centros educativos de otros estados o bien por ubicarse en zonas con una muy alta marginación, como es el caso de los municipios de La Montaña. Además, se debe señalar que no sólo en Chilpancingo existe oferta educativa en el ámbito de la educación superior, ésta se encuentra presente, también, en las principales localidades del estado como: Acapulco, Iguala, Tlapa, Petatlán y Ciudad Altamirano.

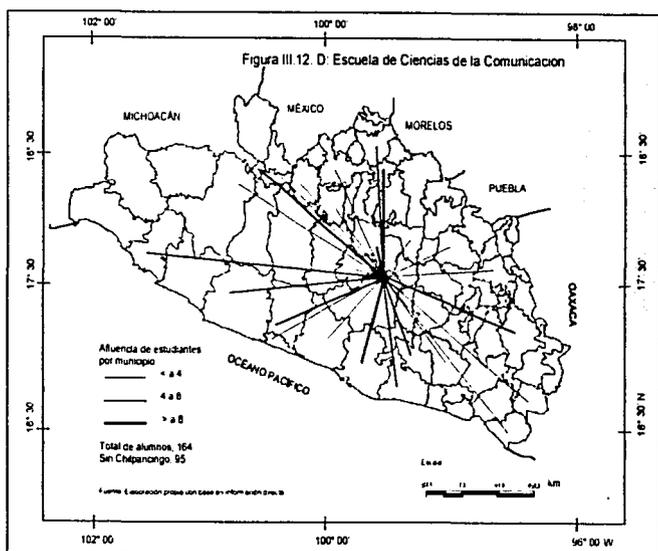
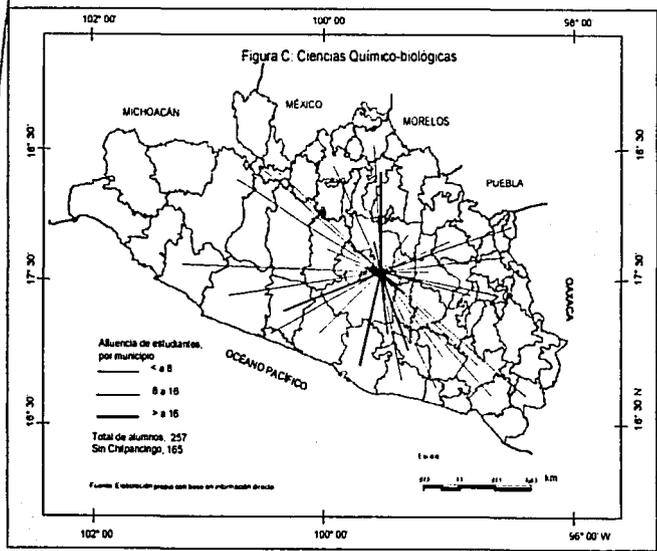
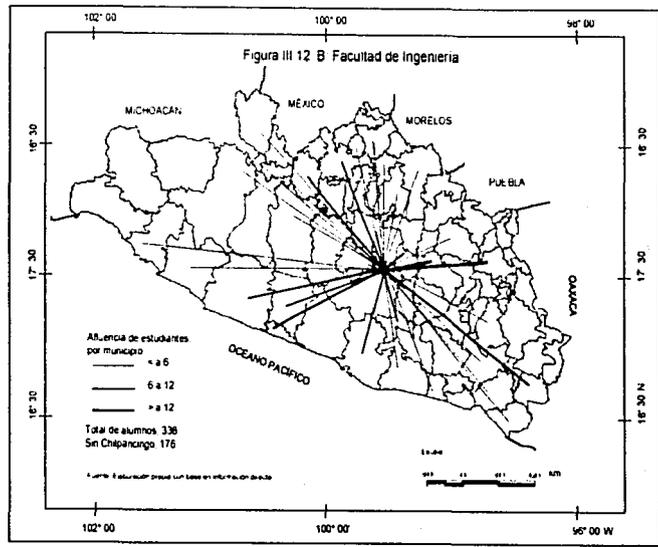
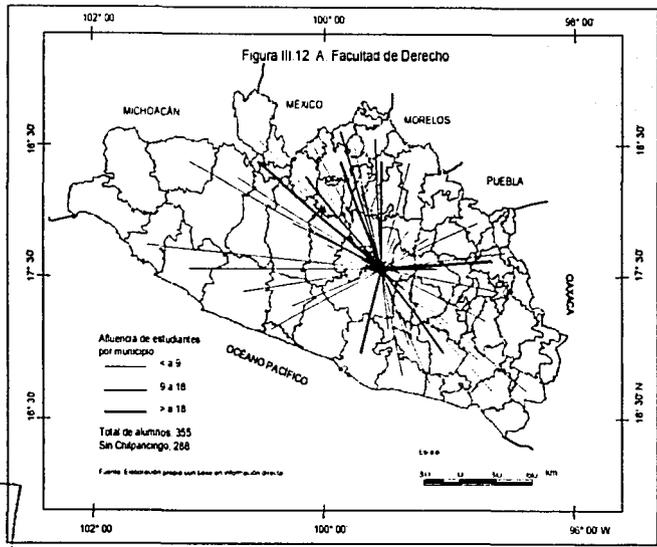
La cifra de estudiantes, por centro educativo de la UAG. De un total de 1,493 estudiantes, el 24%, está inscrito en la Facultad de Derecho; el 23%, en la de Ingeniería; el 17%, en la de Ciencias Químicas y Biológicas; estas tres sedes, aglutinan el 68% de los estudiantes; las cinco restantes se dividen el 33% de los alumnos (Cuadro III.11; Figura III.12).

Cuadro III.11. Chilpancingo: distribución de alumnos por centro educativo de la UAG, 2000-2001

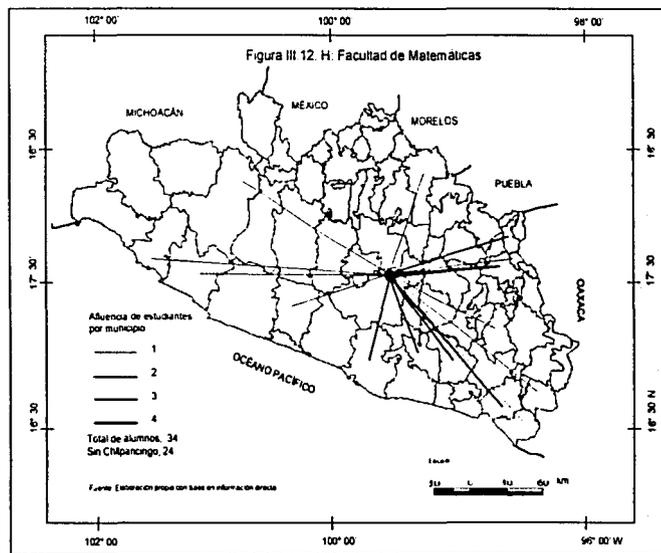
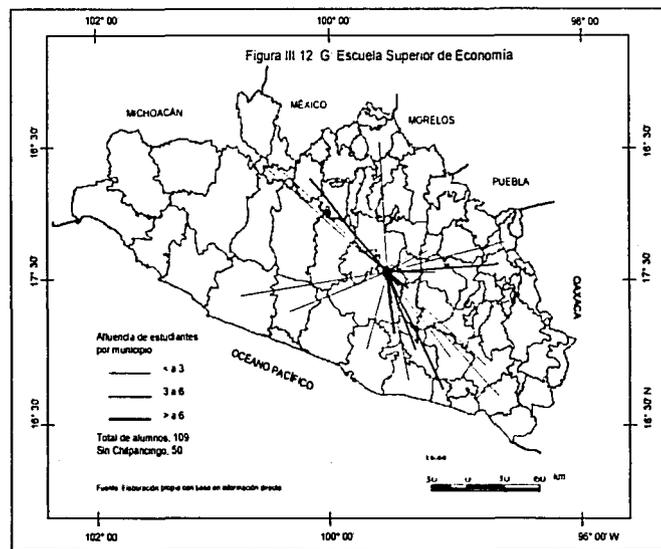
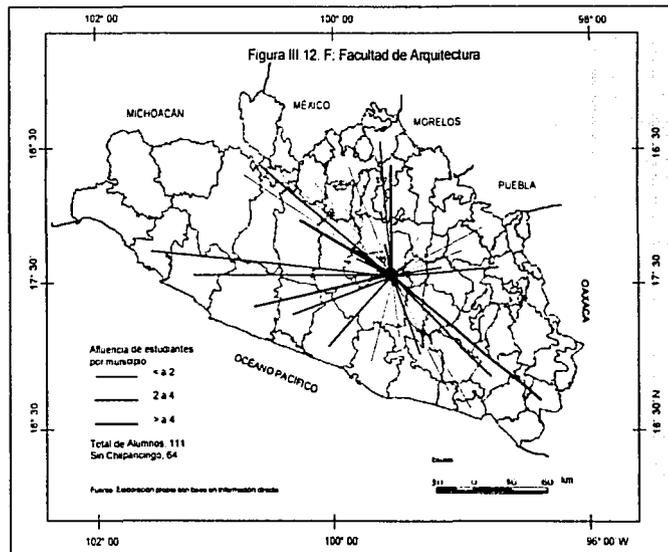
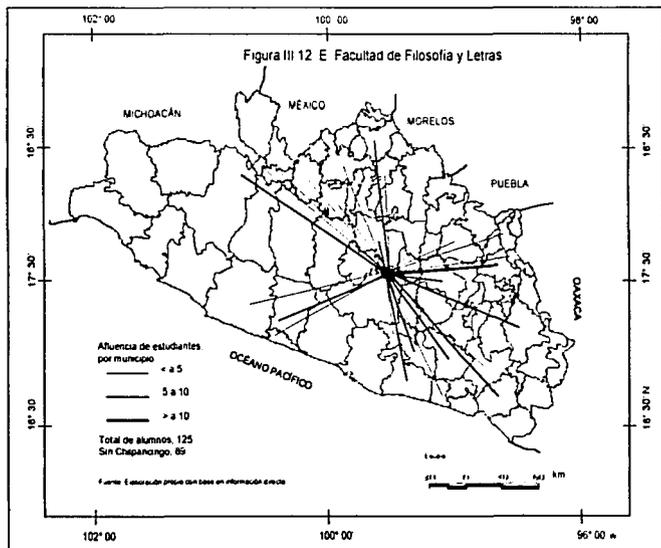
Centro educativo	Muestra	Porcentaje respecto al total
Derecho	355	24
Ingeniería	338	23
Ciencias Químico-biológicas	257	17
Ciencias de la Comunicación	164	11
Filosofía	125	8
Arquitectura	111	7
Economía	109	7
Matemáticas	34	2
Total	1,493	100

Fuente: investigación directa en UAG, 2002.

Figura III.12. Chilpancingo: afuencia de alumnos, por escuela y facultad, en la UAG. Inscritos en el periodo, 2001-2002



TESTES NON
 PALMA DE CAJEN



TESTES COM
 BATAVA DE ORIENTE

3.6. Servicios bancarios

La presencia de sucursales bancarias es otra variable que ayuda a establecer la influencia que ejerce Chilpancingo sobre la RCG. De las sucursales localizadas en Chilpancingo ninguna funciona como matriz ya que dependen de otro centro financiero: BANAMEX, BITAL, BBVA-Bancomer, Santander y Bancrecer tienen su sede estatal en Acapulco; Serfin en Puebla; Banrural en Zamora, Michoacán; Scotiabank en Guadalajara y Banobras en la Ciudad de México.

La distribución de las sucursales bancarias en el territorio regional. Se nota el predominio de Chilpancingo en este servicio. Catorce establecimientos bancarios se ubican en Chilpancingo; otros cuatro se distribuyen en tres localidades, las de mayor población en la RCG: Chilapa, Chichihualco y Tixtla (Figura III.13).

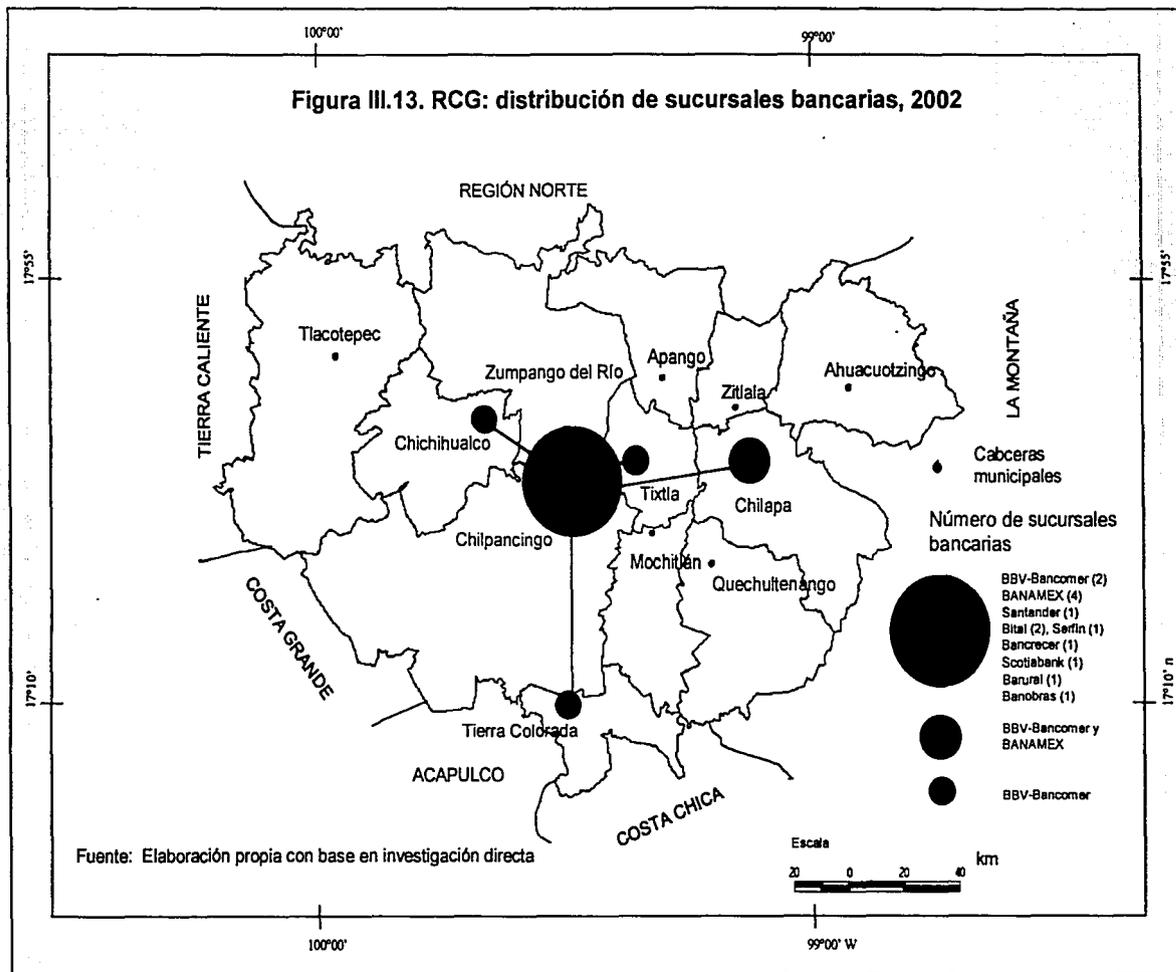
3.7. Dependencias de gobierno

La ciudad de Chilpancingo alberga los poderes del estado desde 1870, en sustitución de la ciudad de Tixtla (Falcón, 1969). En esta circunstancia, la ciudad se convierte en el centro político y de difusión de las actividades gubernamentales hacia todo el estado. En la actualidad, el gobierno estatal está estructurado en trece secretarías ubicadas en Chilpancingo y cincuenta y tres delegaciones regionales distribuidas en el territorio guerrerense. Puede observarse que existen cuatro secretarías que no tienen representaciones regionales: la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, la Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Desarrollo Económico y Trabajo y la Secretaría de la Juventud (Cuadro III.12).

Las treinta y dos delegaciones ubicadas en el territorio estatal, que en hacen el 61% del total, están distribuidas en cinco localidades; Acapulco, Iguala, Ometepec, Tlapa y Zihuatanejo, y el 40% restante de las delegaciones se distribuyen en once localidades (Figura III.14).

TESIS CON
FALTA DE CALIDAD

Figura III.13. RCG: distribución de sucursales bancarias, 2002

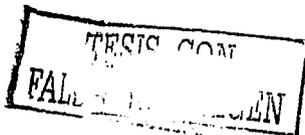


Cuadro III.12. Chilpancingo: delegaciones de gobierno del estado de Guerrero, 2002

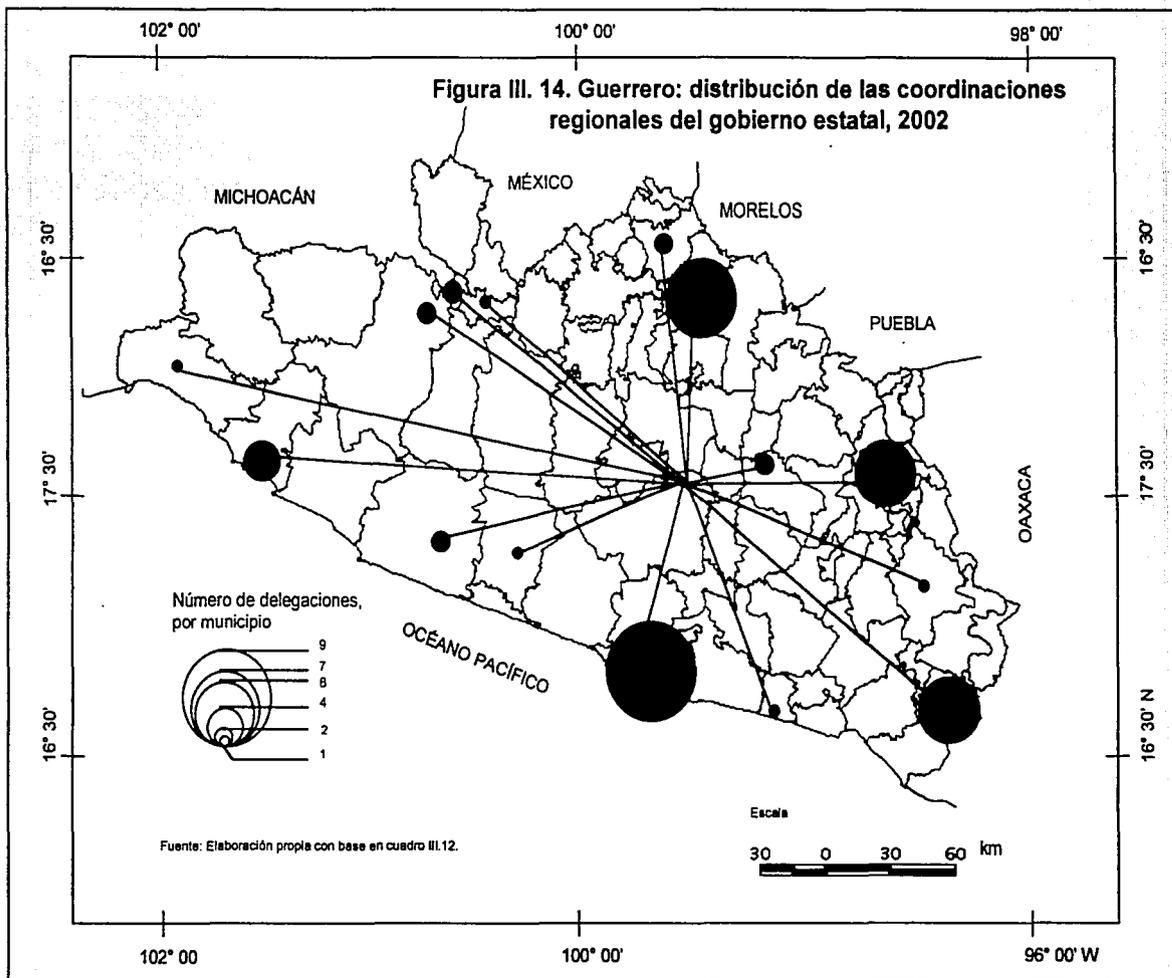
Secretaría	Número de coordinaciones regionales	Localización
Secretaría General de Gobierno	7	Acapulco, Tlapa, Ometepec, Iguala, Zihuatanejo y Ciudad Altamirano
Secretaría de Finanzas y Administración	6	Acapulco (2), Iguala, Taxco y Zihuatanejo
Secretaría de Salud	7	Tlapehuala, Iguala, Tlapa, Técpan de Galeana, Ometepec y Acapulco
Secretaría de Educación	7	Acapulco, Técpan de Galeana, Cruz Grande, Iguala, Coyuca de Catalán y Chilapa
Secretaría de Fomento Turístico	3	Acapulco, Zihuatanejo y Taxco
Secretaría de Desarrollo Rural	7	Chilpancingo, Tlapa, Atoyac de Álvarez, Petacalco, Iguala y Ometepec
Secretaría de Asuntos Indígenas	6	Acapulco, Chilpancingo, Chilapa, Metlatónoc, Ometepec y Chilapa
Secretaría de la Mujer	4	Acapulco, Tlapa, Ometepec, Iguala, Zihuatanejo, Ciudad Altamirano
Secretaría de Seguridad Pública y Protección Ciudadana	6	Acapulco, Tlapa, Ometepec, Iguala, Atoyac y Coyuca de Catalán
Total	53	

Fuente: Investigación directa en Gobierno del Estado de Guerrero, 2002.

Nota: las siguientes dependencias no tienen representaciones regionales: Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas; Secretaría de Desarrollo Social; Secretaría de Desarrollo Económico y Trabajo y Secretaría de la Juventud.



TESTIS CONT
FALL



La representación federal en el estado de Guerrero es de 56 delegaciones de las diversas secretarías de estado, el 79% se ubican en Chilpancingo y 21% en Acapulco. Sólo por el número de representaciones que se encuentran asentadas en la ciudad, más las del propio gobierno estatal, Chilpancingo ejerce un fuerte predominio con relación al sector terciario, referente a las actividades de gobierno y, por consiguiente, su área de influencia respecto a esta función se disemina en todo el estado.

En relación con la RCG, en la localidad de Chilapa de Álvarez se encuentran asentadas dos representaciones; las de las Secretaría de Educación y de Asuntos Indígenas.

3.8. Distritos electorales

De acuerdo con las leyes mexicanas, el Instituto Federal Electoral (IFE) tiene a su cargo, en forma integral y directa, todas las actividades relacionadas con la preparación, organización y conducción de los procesos electorales. Según el IFE (2002), en el estado de Guerrero, hay 1,890,805 ciudadanos registrados en el padrón electoral; el municipio que tiene mayor porcentaje respecto al total es Acapulco, con 25%, por ser el ayuntamiento con mayor población en el estado. Seguido de Chilpancingo con un 6%, porcentaje cuatro veces menor al de Acapulco. Los otros municipios tienen porcentajes menos importantes.

El estado se encuentra dividido en diez distritos electorales federales, el municipio de Acapulco alberga dos distritos (IX y X) por el tamaño de su población. Chilpancingo, pertenece al distrito VII y está integrado por los municipios, Coyuca de Benítez ubicado en la Costa Grande, Leonardo Bravo y Juan R. Escudero, localizados en la RCG y Tecoaapa en la Costa Chica. La jurisdicción de Acapulco agrupa, el 25% de los votantes en el estado y la circunscripción del VII con sede en Chilpancingo aglutina, el 11% de los electores, respecto al total del padrón IFE (*Ibid*).

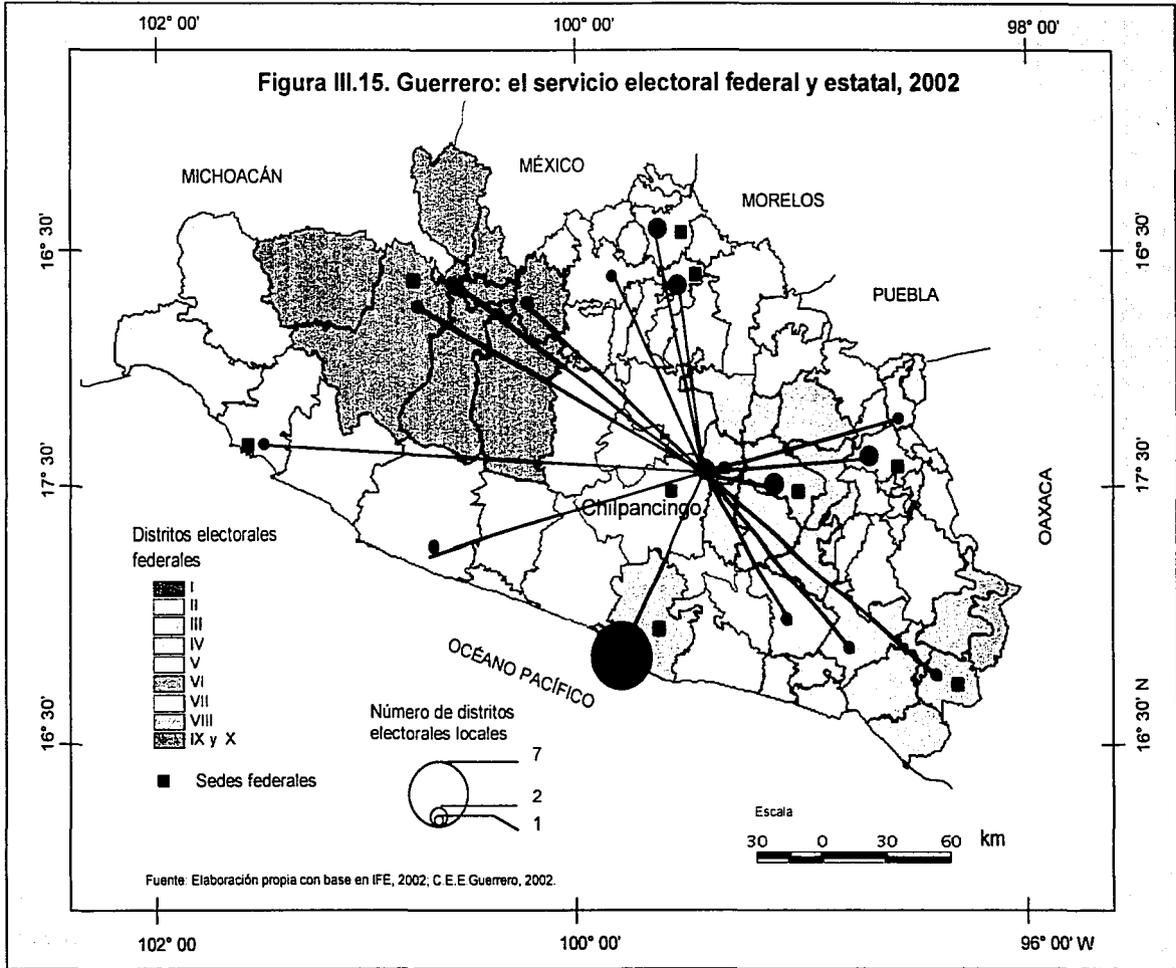
En el ámbito del distrito VII Chilpancingo registra el 57% de los electores, seguido de Coyuca de Benítez con 20%, Tecoaapa con 10%, el 13% restante se encuentra repartido, en valores similares, entre Juan R. Escudero y Leonardo Bravo. Con relación a la organización interna de los distritos electorales estatales, Chilpancingo es la sede de dos distritos el I y XV; el primero se integra por parte de la zona urbana y rural de Chilpancingo, y el municipio de Leonardo Bravo; el segundo se conforma por la zona urbana y rural de Chilpancingo y el municipio de Eduardo Neri. De las dos jurisdicciones electorales; Chilpancingo aglutina, el 77% del padrón, Eduardo Neri el 15% y Leonardo Bravo con 8%, respecto al total. En cuestión electoral, Chilpancingo no tiene gran influencia en la RCG, pero establece relación con los municipios de Tecoaapa y Coyuca de Benítez (Figura III.15).

3.9. Los vínculos comerciales

Chilpancingo centraliza la población terciaria mayor de la RCG, con un índice de centralidad de 71. Sin embargo, al considerar el número de establecimientos comerciales y de servicios que oferta, su jerarquía económica se ve rebasada al compararla con otras ciudades de mayor importancia comercial.

Para conocer los vínculos de la actividad comercial de la ciudad de Chilpancingo, se aplicaron diferentes métodos, entre ellos, un levantamiento de encuesta en la ciudad de Chilpancingo en los meses de marzo y mayo de 2002. Así, se trata de definir la influencia y vínculos económicos de la ciudad dentro del ámbito regional o estatal.

La concentración del número de establecimientos comerciales en la región tiene un patrón muy desproporcionado. Además, por el flujo de personas que viaja a Chilpancingo, en forma diaria estimada en 8,778, y la población que ahí se concentra, se puede afirmar que es un centro receptor y distribuidor de servicios, por tener más funciones especializadas.



Cabe mencionar que Chilpancingo, a su vez, se abastece de otros sitios; según la dirección de abasto del municipio, la primera quincena de mayo de 2002, registró 37 toneladas de ganado vacuno en pie. Los municipios que suministran de ganado vacuno con porcentajes altos son: General Heliodoro Castillo con el 23%, Pedro Ascencio Alquisiras con 16%, Mochitlán con 12%, Huitzuco y Quechultenango con 10 y 9 respectivamente (Cuadro III.13); los cuatro municipios antes mencionados aglutinan, el 68.9% del abasto de carne a Chilpancingo. En el caso del suministro de aves, la muestra realizada en los centros de venta, destaca que el principal proveedor es el estado de México. Los vínculos espaciales con relación a los productos cárnicos que abastecen a Chilpancingo, manifiestan con que municipios se relacionan en forma directa (figura III.16).

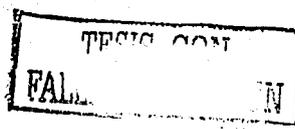
Para conocer los vínculos estatales y nacionales que guarda Chilpancingo, con relación al abasto de productos manufacturados y de la construcción, se realizó un total de 174 encuestas a los principales establecimientos comerciales ubicados en la ciudad. Las localidades de la entidad que proveen a Chilpancingo; de diecinueve establecimientos que expenden productos diversos; el 68% se surte en Acapulco, en particular, artículos deportivos, abarrotes, dulces, refacciones para automóviles y ropa de vestir entre otros, y seis comercios que venden materiales para la construcción; el 33% se abastece en Acapulco, en específico, arena y cemento (Cuadro III.14).

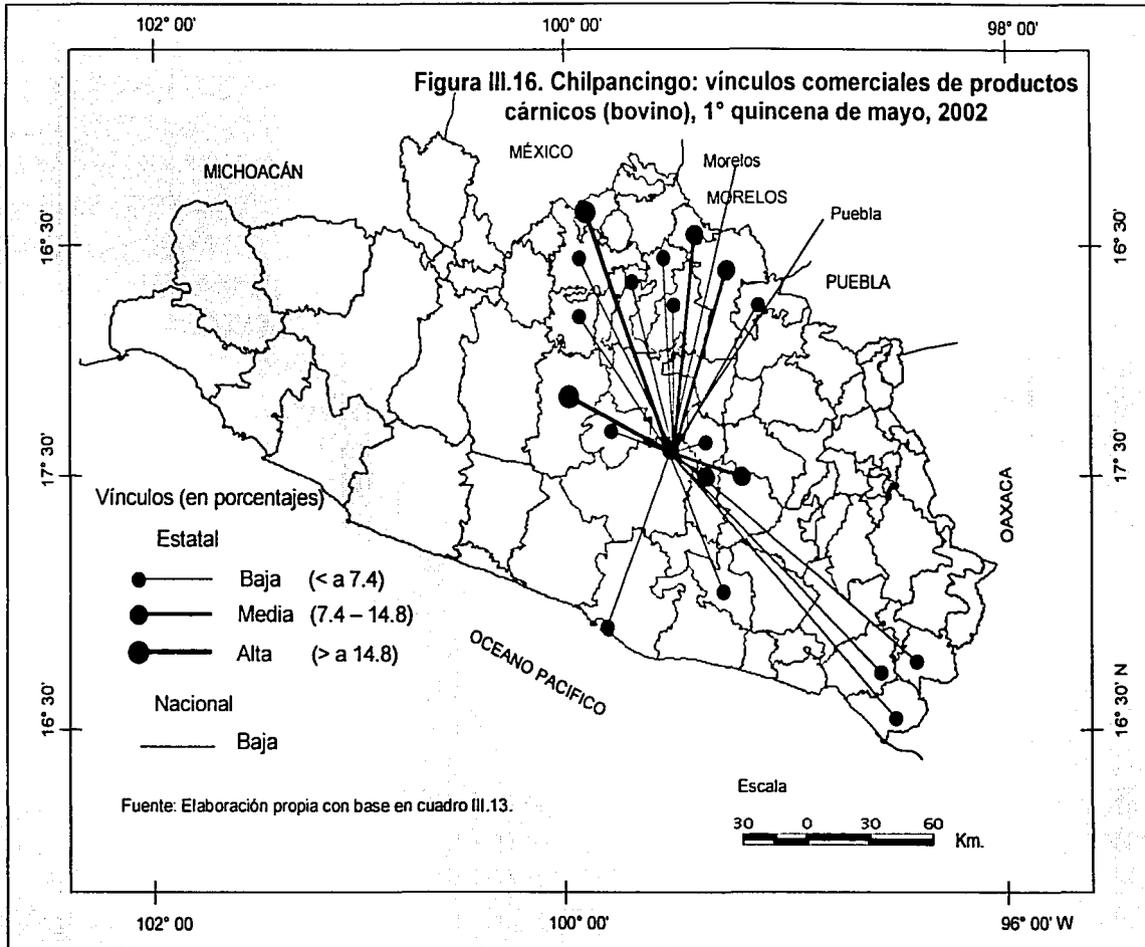
Del total de las encuestas, 125 se realizaron en tiendas de abarrotes, dulcerías, mueblerías, librerías, florerías, pinturas y refaccionarías para autos entre otras, y estaban dirigidas a encontrar los enlaces nacionales que tiene Chilpancingo, en este sentido. El resto de las encuestas, 24 en total, se alzó en negocios de materias para la construcción. En el primer caso, el 34% de los negocios se proveen en el Distrito Federal, seguido por el estado de México con 10%, Jalisco con 10%, Guanajuato con 8% y en siete entidades con menos del 6.4% (Cuadro III.15).

Cuadro III.13. Chilpancingo: vínculos comerciales respecto a productos cárnicos (bovino), 1° quincena de mayo, 2002

Municipio	Número de cabezas	Porcentaje respecto al total	Porcentaje en toneladas (peso vivo), sin Chilpancingo
General Heliodoro Castillo	28	20	23
Pedro Ascencio Alquisiras	19	14	16
Chilpancingo	17	12	—
Mochitlán	14	10	11
Huitzuco	12	9	10
Quechuitenango	11	8	9
Buenavista de Cuéllar	9	6	7
Teloloapan	5	4	4
Iguala	5	4	4
Leonardo Bravo	4	3	3
Tepecoacuilco	3	2	2
Ometepec	3	2	2
Atenango del Río	2	1	2
Tixtla	1	1	1
Tecoanapa	1	1	1
Cuajinicuilapa	1	1	1
Cocula	1	1	1
Azoyú	1	1	1
Apaxtla	1	1	1
Acapulco	1	1	1
Total	139	100	100
Otros estados			
Morelos	8	5	6
Puebla	2	1	2

Fuente: Investigación directa en dirección de abasto del municipio de Chilpancingo, 2002.





TESIS CONT
 PÁGINA DE ANEXOS

Cuadro III. 14. Chilpancingo: principales localidades que abastecen productos varios y materiales para la construcción, 2002

Productos (varios)				Materiales para construcción		
Centros de abasto	Número de comercios	Porcentaje respecto al total	Productos	Número de comercios	Porcentaje respecto al total	Productos
Acapulco	13	68	Artículos deportivos, refrescos, juguetes, abarrotes, dulces, refacciones para automóviles, muebles, ropa de vestir y computadoras	2	33	Arena y cemento
Chichihualco	-	-	-	1	17	Grava
Coyuca de Benítez	-	-	-	1	17	Arena
Iguala	4	21	Refrescos, refacciones para automóviles	-	-	-
Ixcateopan	1	5	Muebles coloniales	-	-	-
Taxco	1	5	Muebles coloniales	-	-	-
Tixtla	-	-	-	1	17	Ladrillo
Zumpango del Río	-	-	-	1	17	Arena y rocas
Total	19	100	-	6	100	-

Fuente: Investigación directa, mayo 2002.

TESIS COM
 EN

Cuadro III.15. México: entidades federativas que abastecen de productos varios y materiales para la construcción a Chilpancingo, 2002

Centros de abasto	Productos (varios)			Materiales para la construcción		
	Comercios	Porcentaje respecto al total	Productos	Comercios	Porcentaje respecto al total	Productos
Distrito Federal	43	34	Dulces, ferretería; juguetes, libros, papelería, pintura, refacciones (autos), refrescos, abarrotes, artículos deportivos, fármacos, agroquímicos, muebles, calzado, licores, telas, ropa de vestir, computadoras, cristal	1	4	Alabrón, clavos, varilla, malla ciclónica
Estado de México	13	10	Agroquímicos, bimbo, cerveza, flores, reacciones (autos), pinturas, dulces, computadoras	1	4	Lamina de cartón
Jalisco	12	10	Dulces, artículos deportivos, abarrotes, papelería, ropa de vestir, calzado	1	4	Teja de arcilla
Guanajuato	10	8	Refacciones (autos), artículos deportivos, abarrotes, calzado	-	-	-
Puebla	8	6	Agroquímicos, pinturas refacciones (autos), muebles, computadoras, dulces	5	21	Teja de arcilla, malla ciclónica, panel, clavo, cemento
Morelos	7	6	Dulces, pinturas, refacciones (autos), computadoras	4	17	Arena, cemento, lamina, de cartón, calhidra
Nuevo León	5	4	Computadoras, pinturas, vestido	3	13	Lamina galvanizada, malla ciclónica, clavos
Michoacán	3	2	Muebles, artículos deportivos	5	21	alabrón, clavo, varilla, malla ciclónica
Veracruz	1	1	Telas	1	4	Panel
Querétaro	1	1	Muebles	-	-	-
Hidalgo	1	1	Licores	-	-	-
Sinaloa	-	-	-	1	4	Teja de arcilla
San Luis Potosí	-	-	-	2	8	Alabrón y varilla
Total	125	100		24	100	

Fuente: Investigación directa, mayo 2002.

TESIS CON
 FALTA DE CUBRIR

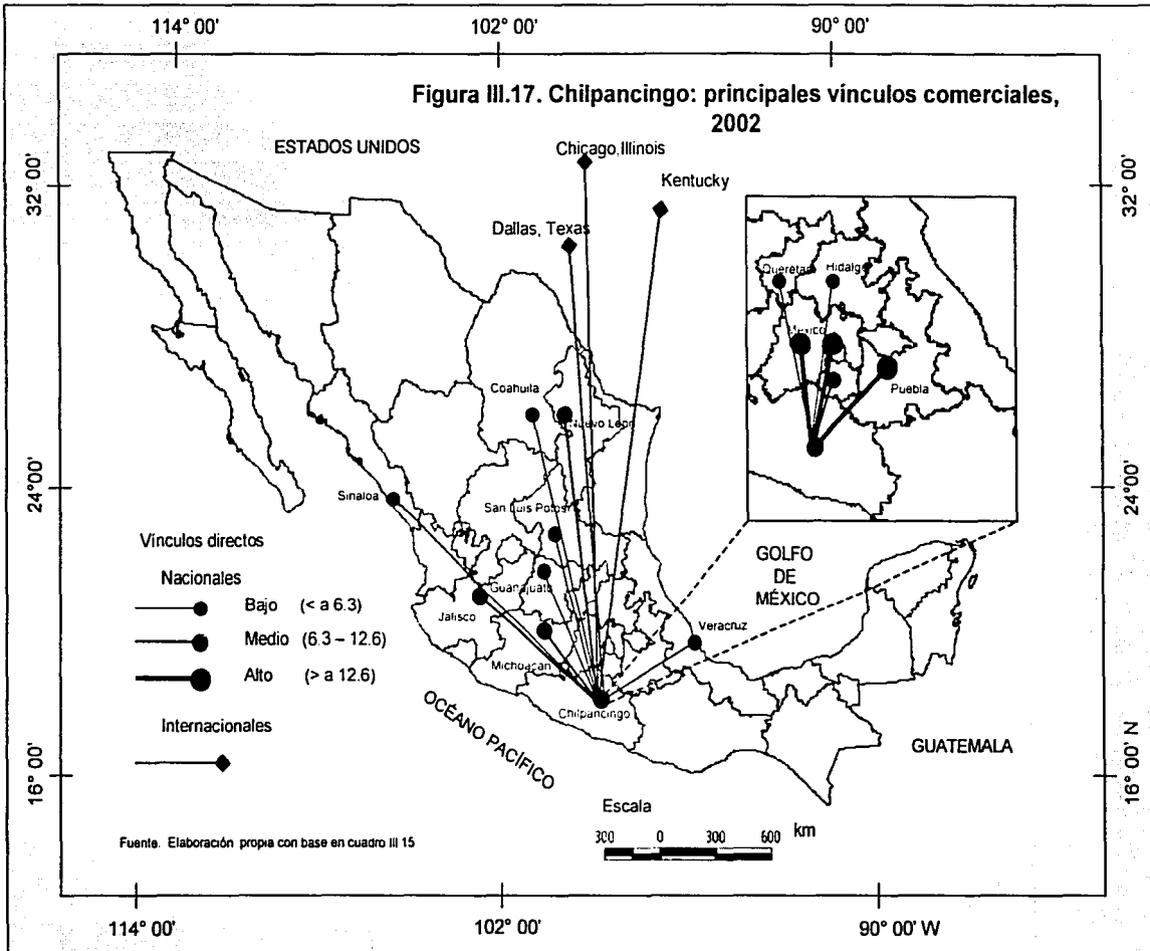
El mismo cuadro contiene información sobre productos para la construcción; para los 24 comercios encuestados, Puebla y Michoacán son los proveedores más importantes con 21% cada uno, seguido de Morelos con 17%. Las relaciones comerciales pueden ser de diferente intensidad y están en función del número de productos que adquieran. Existen entidades federativas que tienen relación comercial con Chilpancingo; incluso se manifiesta un vínculo internacional debido a las tres franquicias estadounidenses (Kentucky Fried Chicken, Pizza hut y McDonald's) ubicadas en la ciudad (Figura III.17)

En relación con los productos agrícolas que llegan a la ciudad, las entrevistas realizadas a los principales comercios que se dedican al vender al por mayor revelan que éstos se proveen en la central de abasto de la Ciudad de México y, en algunas ocasiones, en la ciudad de Puebla. Algunos productos (naranja, piña, sandía) son traídos en forma directa desde sitios de producción (Veracruz, Oaxaca y Coahuila).

3.10. La interacción espacial de Chilpancingo respecto a la RCG

Una vez analizada, la distribución de algunos de los servicios que ofrece la ciudad de Chilpancingo, así, como los vínculos comerciales que se procuran desde la ciudad hacia el exterior de la propia región. Para confrontar lo obtenido a través de entrevistas y encuestas. Es importante aplicar los dos modelos ya comentados en la metodología (flujos probables de transacción y distancias probables de atracción) para dar mayor sustento. De esta forma se confrontará con la realidad y con los resultados que obtengan, se podrá saber si existe una explicación lógica en lo que acontece en la región donde se ubica la ciudad de Chilpancingo.

TESIS CON
FALLA DE CUBRIR



Con estos modelos se intenta conocer los probables intercambios que existen, así, como los espacios donde se tiene mayor o menor impacto de atracción desde Chilpancingo. En este sentido, los modelos de gravedad que se aplicaron son: el que mide los flujos probables y el que evalúa las de distancias probables de atracción -modelo de Reilly- (Sánchez-Crispín, *Op. cit*; IGAC, *Op. cit*; Propin, *Op. cit*).

3.10.1. Los flujos probables de transacción

Este modelo se aplicó para medir el potencial de los flujos que pueden darse entre Chilpancingo y cualquier otra localidad, con base en la consideración de la distancia que los separa y la población del lugar. A continuación se describe el modelo.

$$T = 1/1000 \frac{P_1 \times P_2}{R^2}$$

En donde P_1 y P_2 son las poblaciones de las localidades, R es la distancia entre ambas, $1/1,000$ es una constante y T es la probabilidad de transacción.

Los resultados de esta aplicación se revelan en el cuadro III.16; en él se muestran las localidades que tienen una mayor o menor transacción desde Chilpancingo. En este sentido, el par con superior valor es el conformado por Chilpancingo – Zumpango del Río, es de 14,647 (valor adimensional), la segunda localidad con que la capital estatal tiene una alta probabilidad de transacción es Tixtla con 11,207, esto corrobora el predominio de los flujos regionales entre estas dos localidades y Chilpancingo. Sin embargo, cada poblado importante de la RCG tiene un particular flujo, por las condiciones de población y distancia que los separa de Chilpancingo; dos localidades,

Tlacotepec y Ahuacutzingo, tienen valores menores a cien, en este caso se considera que la posibilidad de transacción entre ellas es mínima.

A la vez, se aplicó este mismo modelo a la localidad de Chilapa, por tener una actividad comercial importante dentro de su microrregión y porque funciona como lugar central en ésta, las dos localidades que la circundan (Ahuacutzingo y Zitlala). El resultado obtenido se muestra en el mismo cuadro III. 16, e indica que Zitlala y Ahuacutzingo están más vinculados con Chilapa que con Chilpancingo. En el mismo caso se encuentra la comunidad de Apango localizada al norte de Tixtla, más relacionada con esta última.

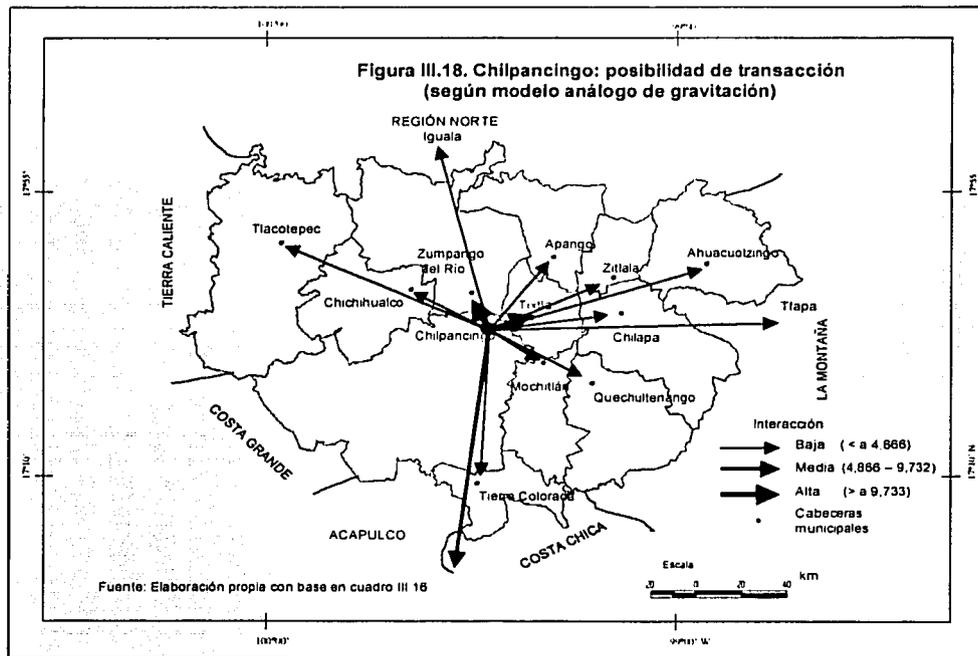
Cuadro III.16. RCG. Chilpancingo: los flujos probables de transacción (el modelo análogo de gravitación)

De Chilpancingo a:	Distancia en km	Posibilidad de transacción
Zumpango del Río	14	14,647
Tixtla de Guerrero	16	11,207
Acapulco	133	5,009
Mochitlán	18	1,839
Iguala	100	1,495
Chichihualco	33	1,296
Chilapa de Álvarez	54	1,102
Apango	39	928
Quechultenango	34	600
Tierra Colorada	62	360
Zitlala	66	155
Tlapa	175	146
Tlacotepec	123	58
Ahuacutzingo	88	50
Chilapa a:		
Ahuacutzingo	34	53
Zitlala	12	661
Tixtla a:		
Mártir de Cuilapan	23	180
Chilpancingo	16	2,638
Zumpango del Río:		
Tlacotepec	109	10

Fuente: cálculos propios.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se consideró adecuado incluir a Acapulco, Iguala y Tlapa por ser las ciudades más cercanas a Chilpancingo que pudieran tener cierta influencia sobre algunas comunidades que están localizadas en los bordes de la zona de transacción. Los valores que se obtienen al aplicar el modelo son de 5,008 para Acapulco, 1,495 para Iguala y Tlapa con 146. Acapulco, a 133 km y una población mayor que Chilpancingo, tiene una posibilidad de intercambio mayor que Iguala ubicada a 100 km de Chilpancingo. Tlapa a 175 kilómetros y una población menor que Chilpancingo, tiene una posibilidad de interacción menor (Figura III.18).



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Se hace una clasificación por jerarquía, en razón de los valores obtenidos después de haber aplicado el modelo. Se aprecian tres rangos: en el primero se encuentran Zumpango del Río y Tixtla por ser las localidades más próximas a Chilpancingo. Las comunidades que se ubican en segundo orden son: Mochitlán, Iguala, Chichihualco y Chilapa; Iguala a pesar de estar a una mayor distancia se ubica en esta posición por el tamaño de su población. En el tercer grupo se localizan Apango, Quechultenango, Tierra Colorada, Zitlala, Tlapa, Tlacotepec y Ahuacutzingo. Puede observarse que, cuando la distancia y la población son menores al centro de gravedad, la posibilidad de transacción es mucho mayor y, viceversa, cuando la población y la distancia son mayores al centro de gravedad, la atracción es menor. A la vez, el efecto de la distancia y el relieve perturba la atracción, por ejemplo: de Tlacotepec y Ahuacutzingo para llegar a Chilpancingo se hace un tiempo aproximado de tres horas, mientras que a Zumpango del Río y Tixtla sólo quince minutos en transporte colectivo; serian los dos contrastes de la región (Cuadro III.17).

Cuadro III.17. Chilpancingo: posibilidades de transacción por orden jerárquico

Jerarquía	Índice de posibilidad de transacción	Número de localidades	Localidades
1	> 1000	2	Zumpango del Río y Tixtla
2	10 000 - 1 000	4	Acapulco, Mochitlán, Iguala, Chichihualco, Chilapa
3	< 1 000	7	Apango, Quechultenango, Tierra Colorada, Zitlala, Tlapa, Tlacotepec, Ahuacutzingo

Fuente: Cuadro III.16.

Al hacer una sinopsis de la aplicación de este modelo matemático en el área de estudio, se obtiene un patrón de tres áreas: una franja central donde existe una mayor posibilidad de transacción, la cual se puede llamar *umland*, que incluye la

zona más próxima a Chilpancingo, al norte hasta Zumpango del Río y al oriente hasta Tixtla. Está delimitada por la facilidad de comunicación y por la afluencia de personas que son atraídas por el comercio, los servicios y las relaciones de trabajo.

Una segunda zona de interacción o *hinterland* es definida por Mochitlán, Chichihualco y Chilapa, ligados por el comercio de productos manufacturados y agrícolas que fluyen desde Chilpancingo.

La última área de atracción está limitada por Apango, Quechultenango, Zitlala, Tlacotepec, Ahuacuotzingo y Tierra Colorada. En el caso de la última comunidad, por estar a la mitad de la distancia que separa a Acapulco de Chilpancingo, hay una mayor atracción por Acapulco, por lo que se incluye a su área de atracción como lo cita Sánchez-Crispín (*Op. cit.*).

3.10.2. Las distancias probables de atracción (el modelo de Reilly)

El objetivo de aplicar este modelo es demarcar los límites territoriales en función de la distancia hasta donde Chilpancingo, en forma hipotética, tiene influencia económica sobre su entorno geográfico. La fórmula se expresa de la forma siguiente.

$$d_{ij} = \frac{d_{ij}}{1 + \sqrt{P_i / P_j}}$$

En donde d es la distancia, i es la localidad dominada, j la dominante y P está definida por la población de las comunidades.

Cabe mencionar que el modelo⁵ se puede aplicar a cualquier par de localidades que se ubican en la zona de estudio; sin embargo, por las características del relieve en la región, también se usó para delimitar la distancia de atracción que

ejercen Chilapa y Tixtla sobre su respectivo entorno, sin considerar la existencia de Chilpancingo.

Los cálculos indican que gran parte de las localidades de la RCG presentan una atracción marcada de Chilpancingo. La distancia de atracción ejercida desde Chilpancingo, sobre las once localidades de la RCG, concluye a una distancia más allá del 70% del total de la distancia entre la capital estatal y cualquier otra localidad, aún en los casos de Ahuacutzingo y Tlacotepec (Cuadro III.18).

Cuadro III.18. Chilpancingo: distancias probables de atracción

De Chilpancingo a:	Distancia en Kilómetros	Población de la localidad	Distancia potencial de atracción	Porcentaje de distancia de atracción
Tiapa	175	31,235	119	68
Tlacotepec	123	6,195	102	83
Ahuacutzingo	88	2,700	77	88
Zitlala	66	4,731	56	85
Iguala	100	104,759	54	54
Tierra Colorada	62	9,704	49	79
Acapulco	133	620,656	43	32
Chilapa	54	22,511	39	72
Apango	39	9,884	31	79
Quechultenango	34	4,863	29	84
Chichihualco	33	9,884	26	79
Mochitlán	18	4,173	15	85
Tixtla	16	20,099	12	73
Zumpango del Río	14	20,112	10	73
De Chilapa a:				
Ahuacutzingo	34	2,700	25	74
Zitlala	12	4,731	8	67
De Tixtla a:				
Apango	23	9,884	15	67
De Zumpango del Río a:				
Tlacotepec	109	6,195	70	64

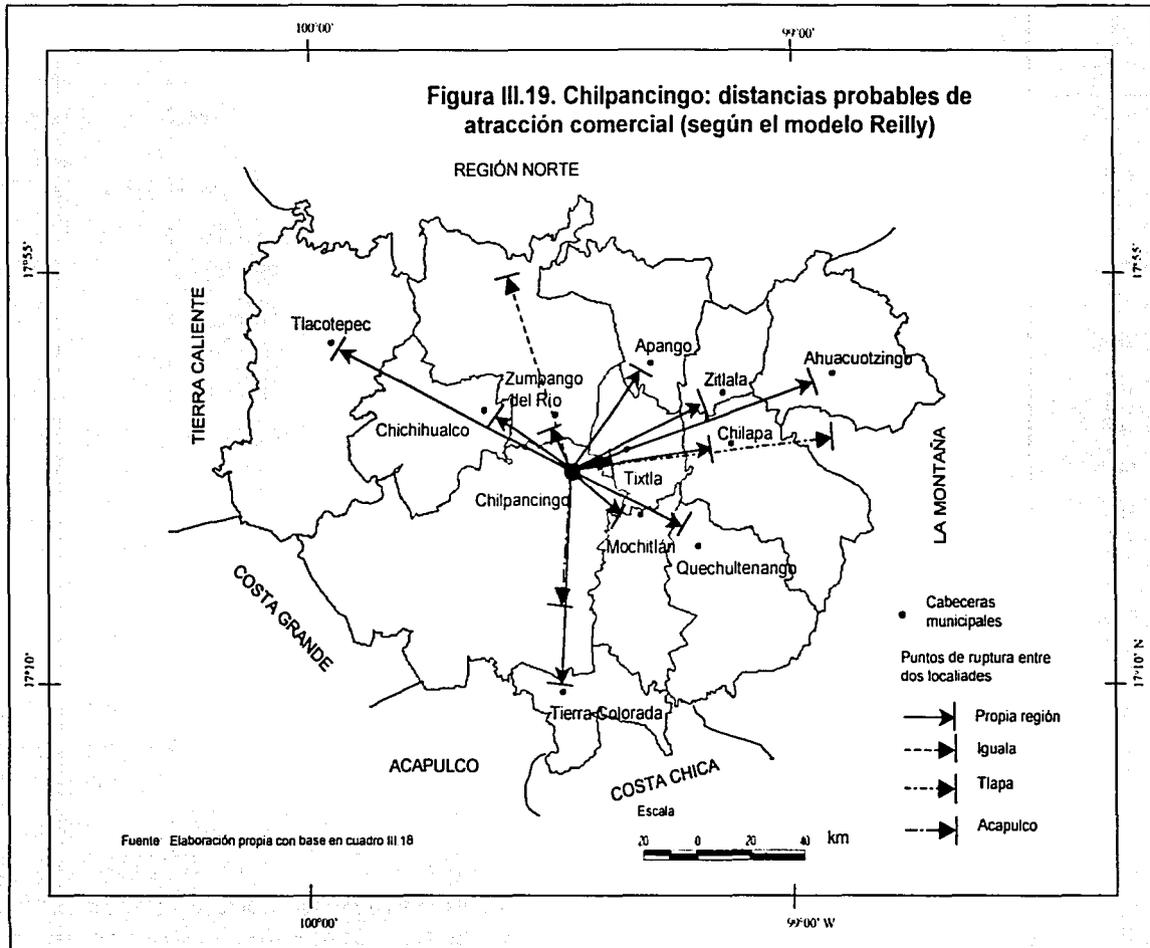
Fuente: Cálculos propios con base en cuadro III.2 y 16.

Con relación a Chilapa, las localidades de Ahuacutzingo y Zitlala, según el modelo, ejerce más influencia sobre su territorio que Chilpancingo, al igual que Tixtla con Apango, este resultado es similar al obtenido por el índice de centralidad y el modelo de flujos probables de transacción

Existe un punto de ruptura importante en el sur entre Chilpancingo—Acapulco, éste se observa a 32% de la distancia desde la primera ciudad. La localidad de Tierra Colorada recibe mayor influencia de Acapulco que de Chilpancingo, como lo demostró Sánchez-Crispín *Op. cit.* Al norte, entre Chilpancingo e Iguala, el punto de atracción concluye al 54 % de la distancia, en forma aproximada en los límites del municipio con Eduardo Neri y Tepecoacuilco de Trujano. Al oriente, hacia Tlapa, la influencia de Chilpancingo cubre el 68 % de la distancia, en este caso la comunidad involucrada es Atlixac que está en el borde de la atracción (Figura III.19).

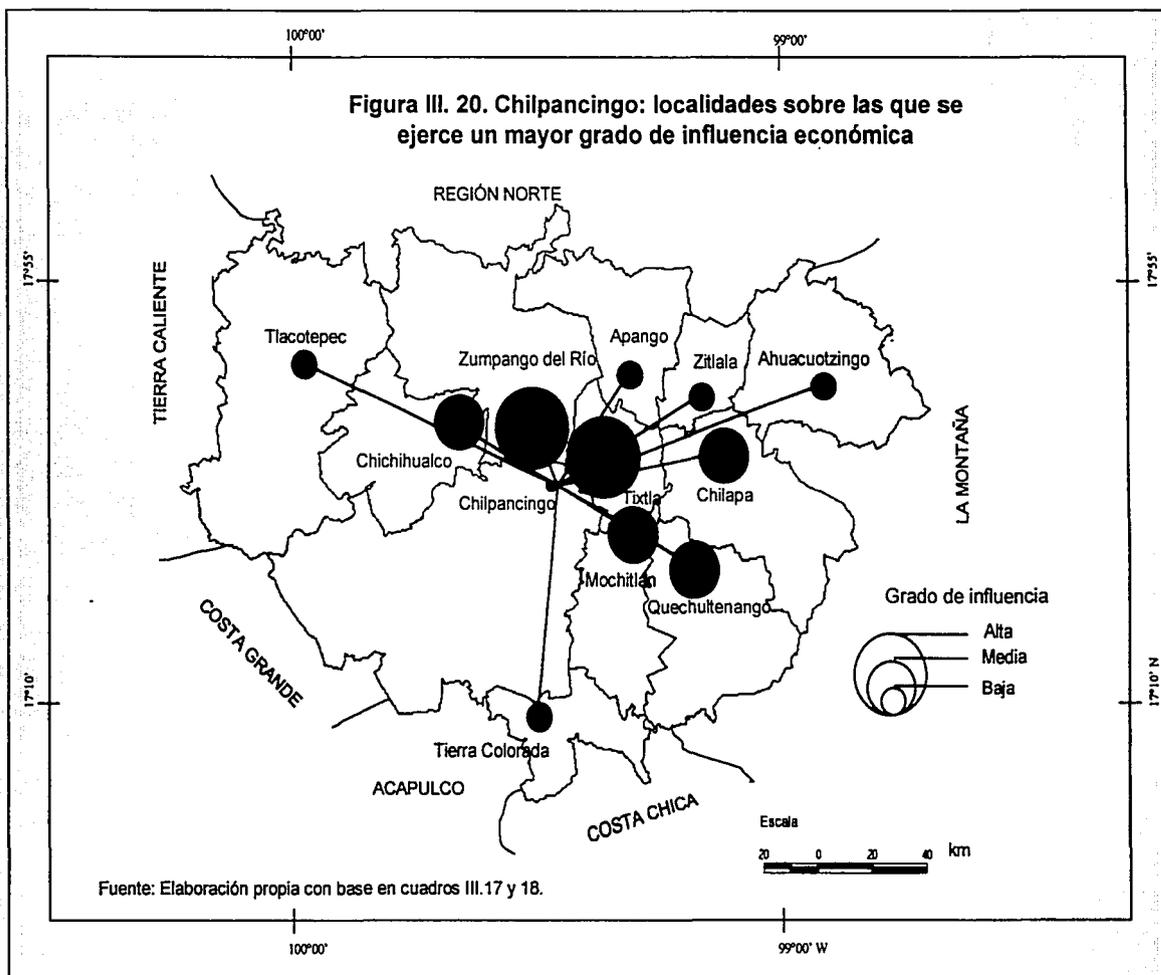
Con el reparto de las distancias se enmarcan tres zonas que tienen mayor influencia, para las comunidades de la zona centro. Se hace una clasificación de tres categorías a partir de Chilpancingo, menor a 20 kilómetros, considerada como la zona con mayor intercambio económico por la accesibilidad con Chilpancingo; una segunda, de 20 a 60 kilómetros y una tercera mayor a 60 kilómetros. Se parte de la consideración de que, a medida que la distancia aumenta, la atracción disminuye, además, de considerar las condiciones del relieve de la región, los flujos que permiten intercambio con Chilpancingo, se tornan más de forma puntual que de área (Figura III.20).

Con la aplicación de este modelo, se nota que Chilpancingo en la RCG ejerce una fuerte influencia sobre todas las localidades, a excepción de Tierra Colorada, en consecuencia, se le puede considerar como un lugar central en la RCG.



TESIS NUM
 33

Figura III. 20. Chilpancingo: localidades sobre las que se ejerce un mayor grado de influencia económica



3.11. Comparación de los flujos observados respecto a los modelos aplicados

Con la información de las variables de las actividades que se difunden desde Chilpancingo, se elaboró una matriz, donde se calcularon promedios; los valores más altos corresponden a las localidades con mayor interacción; de forma final, se hace una clasificación en tres rangos: el número uno corresponde a las localidades con baja interacción, el dos con media y el tres con alta interacción. De la misma forma se procedió con los modelos aplicados. Esta ponderación se expresa en cuadro III.19, en él se muestran las localidades que tienen una mayor influencia por las diversas funciones que se generan desde Chilpancingo; además, esta comparación permite identificar las zonas de mayor atracción de la ciudad de Chilpancingo.

Cuadro III.19.RCG: ponderación de los flujos observados y los modelos aplicados

Localidad	Flujos	Modelos	Resultado
Ahuacutzingo	1	1	1
Apango	1	1	1
Zitlala	1	1	1
Tlacotepec	1	1	1
Tierra Colorada	2	1	1
Chichihualco	2	2	2
Chilapa de Álvarez	2	2	2
Quechultenango	2	2	2
Mochitlán	2	2	2
Tixtla	2	3	3
Zupango del Río	3	3	3

Donde: 1 es bajo; 2 medio; 3 alto.

Fuente: Con base en los cuadros III.3, 4; 6 al 10 y 16 al 18.

La influencia de los flujos obtenidos a través de las variables que se aplicaron y lo emanado por los modelos da como resultado lo siguiente. En caso de los flujos, el municipio que tiene una mayor interacción es Eduardo Neri ubicado al norte de Chilpancingo. Con una influencia media desde Chilpancingo, con base en las actividades terciarias consultadas, se localizan Tixtla y Chilapa al oriente, Mochitlán y Quechultenango al sureste, al poniente Leonardo Bravo, y al sur Juan R. Escudero; en estos municipios la atracción se explica por la intensidad de los flujos emanados desde Chilpancingo. Los territorios que expresan una baja interacción con Chilpancingo están ubicados a mayor distancia como General Heliodoro Castillo, Ahuacutzingo, Zitlala y Mártir de Cuilapan, este último a pesar de estar relativamente cerca de Chilpancingo, tiene poca interacción debido a las difíciles condiciones de acceso derivados de la presencia de un relieve muy abrupto (Figura III.21)

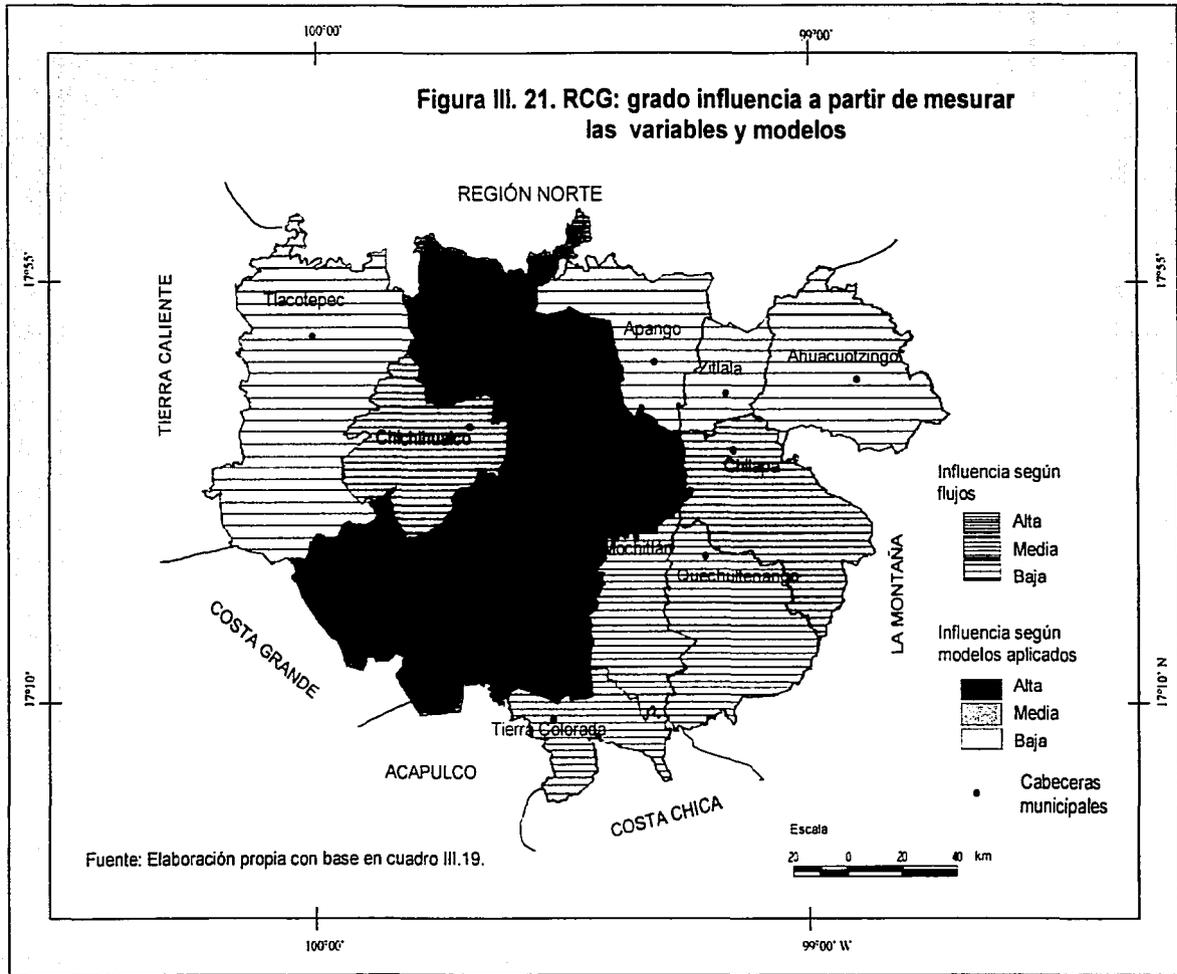
El resultado de los modelos aplicados, muestran que la atracción no difiere mucho de los flujos observados. Se percibe una agrupación de Eduardo Neri y Tixtla con una alta influencia ejercida desde Chilpancingo. Con una intensidad media de atracción se localiza Mochitlán y Leonardo Bravo. La zona más periférica expresa un influjo menor y corresponde a siete municipios. Cabe destacar que la distancia y el tamaño de población tienen un importante peso en la expresión de los modelos (Figura III. 21).

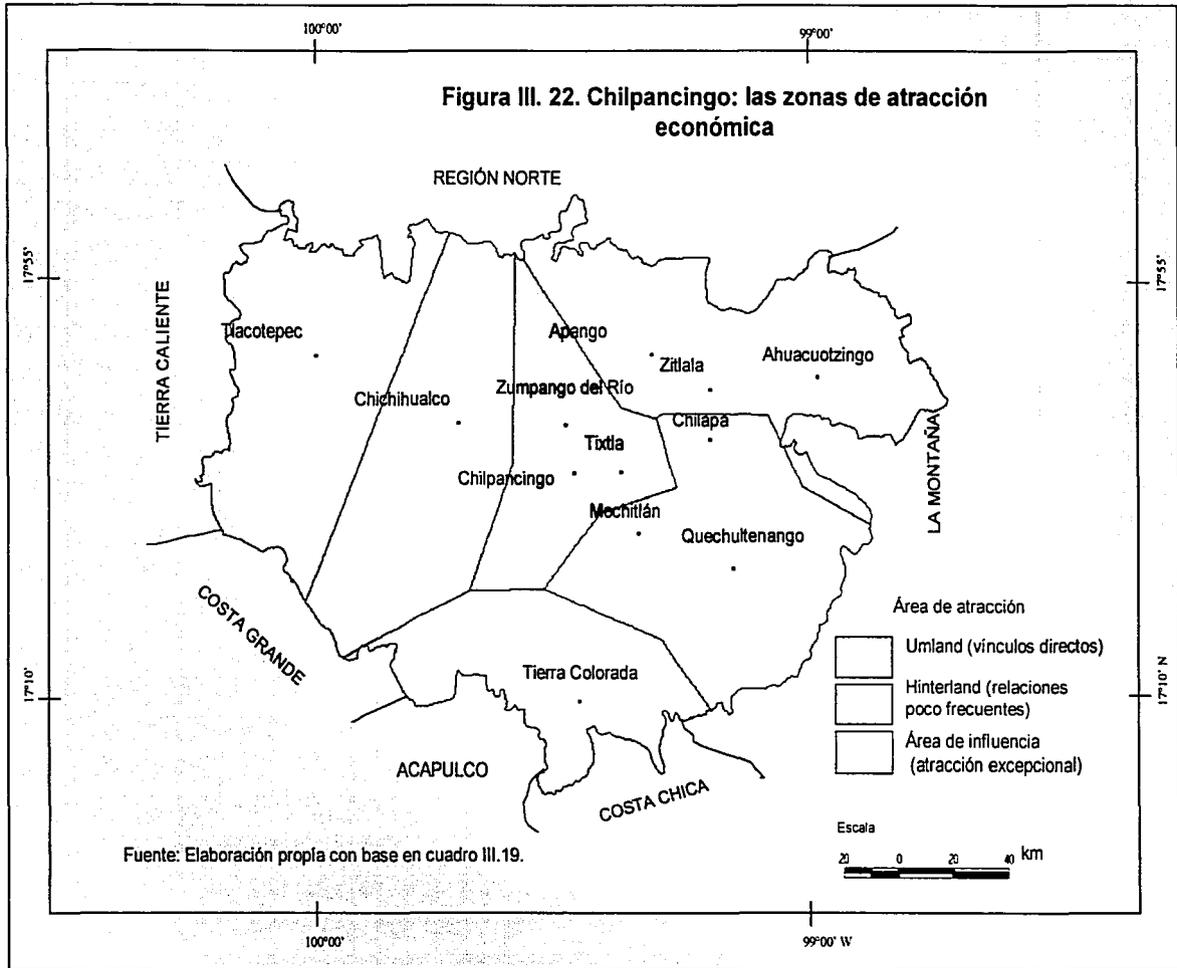
3.12. La tipología de atracción

En la tipificación de la atracción urbana de Chilpancingo se identifican las zonas de influencia económica, en la que se destaca una primera zona llamada *umland*, una segunda llamada *hinterland* y la tercera corresponde al *área de influencia*. La elaboración de esta figura fue a partir de los resultados obtenidos en el cuadro III.19. Para su construcción se utilizó el software ArcView, mediante el análisis espacial de proximidad se logró llegar a la poligonización de los valores del cuadro antes citado (Figura III.22).

ESTADO DE OAXACA

Figura III. 21. RCG: grado influencia a partir de medir las variables y modelos





3.12.1. El umland

En la RCG, la zona conocida como umland se localiza al norte y oriente de Chilpancingo, el espacio con mayor potencial de interacción continua, por tener una relación determinada por los flujos de transporte, las relaciones de trabajo y la concentración del comercio en Chilpancingo.

El umland de Chilpancingo se extiende sobre parte de los municipios de Tixtla y Eduardo Neri e incluye sus cabeceras municipales, que son las localidades más influidas por la atracción que ejerce la capital estatal y que, además, sostienen flujos o intercambios directos con Chilpancingo.

3.12.2. El hinterland

En teoría el hinterland es el área que se extiende próximo al umland; en el caso de la presente investigación, se define por aquellas localidades que desempeñan cierto número de funciones básicas, como las comerciales y laborales, lo que da por resultado que su población tenga relaciones eventuales con el lugar central.

El hinterland de Chilpancingo contiene cuatro localidades. De ellas sólo Chilapa es considerada como asentamiento urbano, donde el comercio tiene una función importante dentro de su población dedicada a las actividades terciarias; también Chilapa se ha convertido en un centro de la economía microrregional, cuya zona de atracción se extiende sobre Zitlala y Ahuacuotzingo. Las localidades de Mochitlán y Quechultenango, ubicadas al sureste de la capital de Guerrero, consideradas como asentamientos rurales, tienen una peculiar característica de ubicación de sus cabeceras municipales, aun cuando la mayor parte de su municipio es montañoso, los ayuntamientos se localizan en la parte baja y próximas a Chilpancingo y dentro de su comarca tienen una importante función comercial y de servicios. Chichihualco, ubicada al oeste de Chilpancingo, es un asentamiento mixto-urbano, en él se desarrolla una importante actividad

relacionada con el sector secundario, por consiguiente, tiene cierta importancia la actividad comercial y de servicios, para ciertas comunidades cercanas a la cabecera municipal.

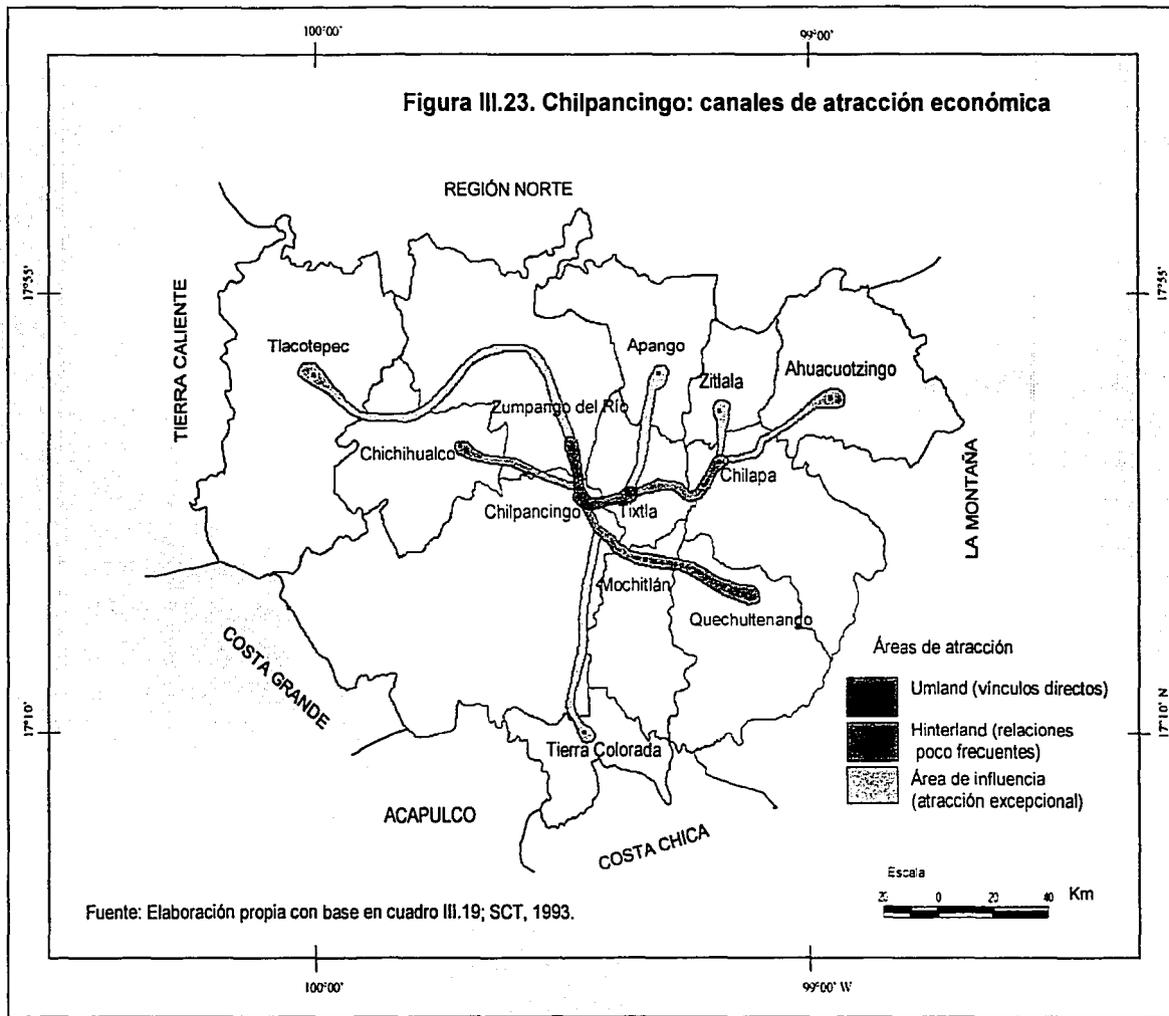
3.12.3. El área de influencia

En esta zona las relaciones con Chilpancingo tienen un carácter más específico. La población que se localiza en estos lugares tiende a realizar pocos viajes a la ciudad de Chilpancingo y sólo lo hace cuando requiere cubrir alguna necesidad que no encuentra en su misma localidad.

Este territorio queda demarcado por una atracción menos directa y en ella se ubican tres municipios rurales: Apango, Ahuacuotzingo y Zitlala, y dos mixto-urbanos Tlacotepec y Tierra Colorada. De las localidades ubicadas al noreste, la que tiene menos accesibilidad es Ahuacuotzingo. Zitlala y Apango están en las inmediaciones de la carretera federal, aún así, no tienen flujos directos con Chilpancingo, están más vinculados con la localidad más próxima: Apango a Tixtla y Zitlala a Chilapa. En la parte occidental, Tlacotepec ubicado en el flanco de la sierra orientada al río Balsas, es la localidad más alejada desde Chilpancingo, por la distancia que la separa los flujos son menos importantes y la población sólo viaja para tener acceso a servicios más especializados. Tierra Colorada es el otro asentamiento, está localizado al sur de Chilpancingo, en el frente costero de la Sierra Madre del Sur; por los flujos observados y el resultado de los modelos aplicados es una comunidad que está más influenciada por Acapulco (Figura III. 23).

Por otro lado, la atracción máxima que deja sentir la ciudad de Chilpancingo, es a través de la difusión de las actividades terciarias relacionadas con las propias que ejerce, el gobierno del estado. El cual ubica en el territorio guerrerense, diversas representaciones y que dependen en forma directa de los mandos ubicados en la ciudad de Chilpancingo. En menor grado la Universidad

Figura III.23. Chilpancingo: canales de atracción económica



TRINIDAD
FALLA DE CUIJEN

Autónoma de Guerrero atrae población de todo el estado a sus centros educativos.

Notas:

1. La obtención de los valores del índice de centralidad es a partir de aplicar la fórmula siguiente

$$\text{Índice de centralidad: } IC = E \times 100 / T$$

Para obtener el valor del IC para Chilpancingo, es necesario realizar las operaciones siguientes: El significado de cada expresión se menciona en la página 75.

$$PT/PAT = y, \quad PC/y = z, \quad PATL - z = E$$

$$PT = 543,233 ; PAT = 72,737 \quad PC = 147,746 \quad PATL = 46,878$$

$$PT/PAT = y = 7.47 \quad PC/y = z = 19,113.19 \quad PATL - Z = E = 27,765$$

$$IC = 27,765 \times 100 / 39,076$$

$$IC \text{ de Chilpancingo} = 71$$

2. La información se obtuvo en las dos centrales de autobuses de Chilpancingo, mediante observación de los tableros informativos y entrevistas con los encargados de expender boletos, aún cuando la información no es oficial, esta permite tener una idea de la frecuencia y cobertura del flujo del transporte foráneo por autobús que se origina en las dos terminales.

3. Esta información se consiguió en forma directa en la delegación de transporte de la Región Centro de Guerrero, ubicada en la ciudad de Chilpancingo. Además, de realizar entrevistas directas con los operadores de este servicio.

4. Obtención de los valores de la interacción telefónica desde Chilpancingo y localidades servidas según modelo análogo de gravitación (los flujos probables) El cálculo muestra la interacción Chilpancingo y Chilapa, el mismo ejemplo aplica para los flujos probables de transacción de Chilpancingo y cualquier otra localidad. Se retoma la fórmula expresada en la página 117, donde:

$$T = 1/1000 \frac{T_1 \times T_2}{R^2}$$

En donde T_1 y T_2 son el número de teléfonos de las localidades, R es la distancia entre ambas, 1/1,000 es una constante y T es la probabilidad de transacción.

$$T = 1/1000 \frac{12896 \times 1608}{(54)^2} = \frac{20736768}{2916}$$

$$T = 1/1000 (7111.374) = 7.1$$

5. El procedimiento para del cálculo del modelo de Reilly (las distancias probables de atracción), el caso Chilpancingo y Tlapa.

$$d_{ji} = \frac{d_i}{\sqrt{1 + P_i/P_j}}$$

En donde d es la distancia, i es la localidad dominada, j la dominante y P está definida por la población de las comunidades.

$$d_{x_1} = \frac{175}{1 + \sqrt{31235/142746}} = \frac{175}{1 + 0.4677} = \frac{175}{1.4677} = 119 \text{ km}$$

Conclusiones

Con base en los capítulos previos se presentan las conclusiones siguientes:

Con fundamento en la teoría de los lugares centrales, la población se dirigirá al lugar central más cercano a realizar sus adquisiciones o en busca de servicios que no se localizan en su comarca de origen; sus desplazamientos conforman áreas de influencia de distintos tipos. A medida que es mayor el centro urbano y, los bienes y servicios que se ofrecen más especializados, su área de atracción tenderá a ser mayor. De tal forma que, los centros de mayor especialidad serán pocos y estarán más distantes entre sí. En caso contrario, las localidades que brindan una menor especialización relacionados con los bienes y servicios, tendrán una mayor presencia y se localizarán a distancias próximas.

Bajo este contexto, la ciudad se considera como el elemento articulador del territorio, debido a que establece relaciones con el espacio que la circunda. En este sentido, la característica que define a la ciudad es el vínculo que se establece con sus áreas vecinas, a partir de tener una serie de interacciones económicas y culturales.

Por otro lado, las condiciones propias del subdesarrollo en que se localiza México, hacen que las actividades económicas y los servicios se aglutinen en pocos centros urbanos, que registran alta concentración de población como la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey entre otras. Este mismo patrón se reproduce en las entidades federativas, tal es el caso del estado de Guerrero con sus respectivos centros urbanos: Acapulco, Chilpancingo, Iguala, Taxco, Zihuatanejo.

Chilpancingo, es la localidad central en la región donde se ubica. El territorio está conformado por doce municipios, integrados por 1,155 localidades; el número de

funciones centrales que se ofertan y propagan hacia la región que la contiene y, en algunos casos fuera de ella, reafirma su posición como lugar central.

Chilpancingo sustenta una relación lineal con las once comunidades de la RCG, más que de área y es debida por los ejes carreteros, por lo que atrae a las localidades más importantes del territorio y éstas, a su vez, se convierten en centros de atracción para las poblaciones adyacentes que en un determinado momento buscan una relación con Chilpancingo. El área de influencia que tiene Chilpancingo, sobre las localidades en la RCG, es limitada por el relieve que configura al territorio. Se observa una atracción proporcional con respecto a la distancia que separa a las localidades de Chilpancingo.

La ciudad de Chilpancingo, en el ámbito regional, está muy ligada con Tixtla y Zumpango del Río; Chilapa, Chichihualco, Quechultenango y Mochitlán establecen relaciones menos intensas. Así, la delimitación del *umland-hinterland* de Chilpancingo, se conforma por las localidades más cercanas y que tienen mayor interacción con la ciudad.

En el territorio influenciado por Chilpancingo se nota una sucesión de tres áreas atraídas por su intensidad. La zona de mayor atracción, denominada *umland*, contiene las localidades más próximas a Chilpancingo, Tixtla y Zumpango del Río. La configuración del *hinterland* está dada por dos áreas separadas, una al oriente que vincula a Chilapa, Mochitlán y Quechultenango, y otra con Chichihualco al occidente; ambas zonas tienen una convergencia directa hacia Chilpancingo que facilita el intercambio. Una tercera zona más exterior, está formada por las comunidades de Ahuacuotzingo, Zitlala, Tlacotepec y Apango.

A la vez se detectó que Chilapa asume funciones de segundo lugar central y articula a dos municipios de la región, Ahuacuotzingo y Zitlala; además, ejerce una atracción por su cercanía al municipio de Atlixac que pertenece a la región de La Montaña. Apango se encuentra en la misma situación con relación a Tixtla,

y Tierra Colorada ubicada a la mitad de la distancia entre Acapulco y Chilpancingo, esta más influida por Acapulco, asentamiento de mayor rango económico que Chilpancingo.

Se puede decir que la configuración del espacio influenciado por Chilpancingo no se ajusta de manera estricta a lo que establece la teoría de los lugares centrales. Sin embargo, se observa una ruptura entre el umland y el hinterland, es decir, se manifiesta una discontinuidad de atracción, causada por los efectos del relieve, como es el caso de Apango, o por efectos de atracción de una localidad urbana de mayor jerarquía, como el caso de Acapulco sobre Tierra Colorada.

En la región, Chilpancingo es la primera localidad con características de lugar central. Su condición de capital estatal, las funciones político-administrativas que en consecuencia asume y los equipamientos referidos a servicios hospitalarios, educativos, bancarios, comerciales y de comunicaciones y transportes, le permiten establecer relaciones económicas frecuentes e intensas.

Chilpancingo concentra la mayor parte de la población total y PEA dedicada al sector terciario en la RCG, con ello reafirma su jerarquía como un lugar central. No obstante, en Chilpancingo no se desarrollan otras actividades que sean diferentes a las relacionadas con los servicios. Por lo que, Chilpancingo se considera como una ciudad, que desarrollo su principal actividad dedicada al sector terciario.

Con el presente análisis se puede afirmar que Chilpancingo es una ciudad que ejerce una fuerte atracción en la RCG y parte de La Montaña en relación con la oferta de algunos servicios. Sin embargo, debido a la complejidad del relieve que presenta la zona y la ubicación de las localidades, la atracción no se ejerce de igual manera sobre todas las localidades.

Así, lo que se planteó originalmente como hipótesis de trabajo queda comprobado, al mostrar cómo en el espacio geográfico se suceden las interacciones económicas a partir de los flujos e interacciones entre Chilpancingo y diferentes localidades del centro de Guerrero. Este hallazgo puede ser sustento de una posible planeación regional que debería tener, forzosamente, como objetivo central impulsar el progreso de las cabeceras municipales como base para una mejor prestación de servicios y adquisición de bienes para las áreas rurales circundantes.

Bibliografía

- Aguilar, G. *et. al.* (1997) *Política pública y base económica en seis ciudades medias de México*, El Colegio de México. México.
- Asuad, S. N. (2001) *Economía regional y urbana. Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Colegio de Puebla y Asociación de exalumnos de economía de la Facultad de Economía-UNAM. México.
- Bassols, A. (1979) *México: Formación de regiones económicas*. Instituto de investigaciones Económicas. UNAM. México.
- Boudeville, J. (1969) *El espacio económico. Lecturas de análisis regional en México y América Latina*. Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- Capel, H. (1975) *La definición de lo urbano, Estudios Geográficos*. Instituto Sebastián Elcano. Madrid, España.
- Capel, H. (1983) *Estudios sobre el sistema urbano*. Universidad de Barcelona, España.
- Carter, H. (1983) *El estudio de la Geografía Urbana*, Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid.
- C.E.E (1999) *Código Electoral del estado de Guerrero*. C.E.E. Guerrero, México.
- Chabot, G. *et.al.* (1970) *Tratado de Geografía Urbana*. Vives-vives, Barcelona, España.
- Chías, L. (1985) *Los transportes dentro del marco cognoscitivo de la geografía económica, Serie Divulgación Geográfica No. 1*. Instituto de Geografía UNAM. México.
- Chías, L. (1997) *Cambios en la estructura del sistema nacional de transporte; en Economía Global y Procesos Urbanos de México*. UNAM – Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Cuernavaca, Morelos. México.
- Christaller, W. (1966) *Central places in southern Germany*. Prentice Hall Inc, New Jersey.
- CONAPO (1988) *Estudios socioeconómicos y demográficos de los subsistemas de ciudades de México*, México.

- CONAPO (2001) *Sistema urbano nacional 2000*. México.
- CONAPO (2002) Índice de marginación 2000. México.
- Cuevas Martínez A. (1997) *Área de influencia de la ciudad de Sabinas, Coahuila*. Tesis de Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. México.
- Delgado, J. (1998) *Ciudad-región y transporte en el México central*. Un largo camino de rupturas y continuidades. *Colección Ciudad y Región*. UNAM-P y V. México.
- Dickinson. R. E. (1961) *Ciudad, región y regionalización*. Omega, Barcelona.
- Estébanez, J. (1986) Las ciudades. *Geografía general* tomo II. Geografía Humana. Taurus. Madrid, España.
- Estébanez, et. al. (1995) *Geografía humana*. Cátedra, Madrid.
- Falcón, de Gyves, Z. (1969) "Chilpancingo, ciudad en crecimiento". Instituto de Geografía – UNAM, México.
- Figueroa C. E. (1980) *Atlas geográfico del estado e histórico del estado de Guerrero*. FONAPAS Guerrero-Gobierno del Estado, México.
- García, E. (1964) *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen, para adaptarlo a las condiciones de la Republica Mexicana*. Instituto de Geografía-UNAM, México.
- Garrocho, C. (1988) *Estructura funcional del sistema de asentamientos del estado de México*. El Colegio Mexiquense. Zinacantepec, México.
- Gobierno del Estado de Guerrero (1997) *Historia de Guerrero. Fundación del Estado y Hechos históricos relevantes*. Dirección General de Comunicación Social del Gobierno del Estado, Guerrero, México.
- Gobierno del Estado de Guerrero (2002) *Directorio de servidores públicos del gobierno del estado de Guerrero 2002*. Contraloría del gobierno del Estado. Guerrero, México.
- González, L. (1984) Las ciudades pequeñas y medianas dentro de un sistema urbano nacional: *el caso de México*. Revista Interamericana de Planificación. No. 72 vol. 18. SIAP Guatemala. pp. 84-95
- Graizbord, B. et. al. (1987) *Sistema de ciudades: Fundamentos teóricos y operativos*. El Colegio Mexiquense. Zinacantepec, México.

- Gutiérrez, P. J. (1992) *La ciudad y la organización regional*. Ed. Cincel Kapelus. Colombia. 117 p.
- Guzmán, E. (1950) Geología del Noreste de Guerrero. *Boletín Asociación Mexicana de Geología*. Petrología. Vol. 1. No. 2. México.
- Harris, D. (1943) A functional classification of the cities in the United States, *Geophysical Review*, 33. pp. 86-99.
- IFE (2002) División Distrital para el estado de Guerrero, 2002. México.
- IGAC (1986) Estructura Urbano Regional Colombiana. *Análisis geográficos No. 17*. Bogota, Colombia.
- INEGI (1983) *X Censo General de Población y Vivienda, 1980*. Estado de Guerrero. SSP-INEGI, México.
- INEGI (1985) Cartas geológica E 14-7,11, escala 1:250 000. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Aguascalientes, México.
- INEGI (1991a) *XII Censo General de Población y Vivienda, 1990*. Estado de Guerrero. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Aguascalientes, México.
- INEGI (1991b) *Estados Unidos Mexicanos. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990*. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Aguascalientes, México.
- INEGI (1996) Carta topográfica E 14-11, escala 1: 250 000. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Aguascalientes, México.
- INEGI (1999) Carta geológica E 14-8, escala 1: 250 000. Aguascalientes, México.
- INEGI (2000) Sistema nacional de fotografía aérea. Instituto Nacional de Estadística e Informática Aguascalientes, México.
- INEGI (2001a) *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*. Estado de Guerrero, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Aguascalientes, México.
- INEGI (2001b) *Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000*. Resultados definitivos. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Aguascalientes, México.

- INEGI – Gobierno del estado de Guerrero (2001) *Anuario Estadístico del estado de Guerrero, 2001* Instituto Nacional de Estadística e Informática, Aguascalientes, México.
- INEGI-Gobierno del estado de Guerrero-H. Ayuntamiento Constitucional de Chilpancingo de los Bravo (2002) *Cuaderno Estadístico Municipal, 2001*. Chilpancingo de los Bravo, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Aguascalientes, México.
- Johnson, H.J. (1974) *Geografía Urbana*. Ed. Oikus-tau. Barcelona, España. pp. 126 – 130.
- Kunz, I. (1991) *Los sistemas de asentamientos en México*. Tesis doctoral en Urbanismo. Facultad de Arquitectura. UNAM. México.
- Kunz, et. al. (1992) Las áreas de influencia de las ciudades mexicanas, *Geografía y Desarrollo*. Revista del Colegio Mexicano de Geógrafos Posgraduados. Vol. III No.7. México. pp. 51-63.
- Lloyd P., et. al. (1972) *Location in space: A Theoretical Approach to Economic Geography*. Harper & Row Publishers. New York. p.11.
- Massiris, A. (1997) "Perspectiva geográfica", *Ordenamiento Territorial*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia-IGAC. No. 1. Colombia.
- Poder Ejecutivo Federal (1984) *Plan nacional de desarrollo urbana*. México.
- Propín, E. y Sánchez, A. (1999) "Vínculos interurbanos de la actividad comercial y de servicios en la zona carbonífera de Coahuila", *Globalización y reestructuración territorial*, 2° Congreso RNIU: Red de Investigación Urbana y UAM-Xochimilco. pp 185-198.
- Ramos Trejo A. (1998) *Las áreas de influencia económica de las ciudades medias de Colima hacia la primera mitad del decenio de los noventa*. Tesis de Licenciatura en Geografía, Facultad de Filosofía y Letras. UNAM. México.
- Sánchez-Crispín, A. (1981) "Zonas de influencia urbana en el área fronteriza de Tamaulipas". *Memoria del VIII Congreso Nacional de Geografía*. Toluca, México. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México. pp 180-189.
- Sánchez-Crispín, A. (1983) "*Relaciones espaciales entre Acapulco y su región*". Tesis de Maestría en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. UNAM, México.

- Santana V. (1996) *Jerarquía y áreas de influencia de localidades de la región VII-valle de Bravo*, estado de México. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (1993) Carta de carreteras del estado de Guerrero. Escala 1: 400 000. México.
- Secretaría de Economía Nacional (1935) *V Censo General de Población 1930*. Estado de Guerrero, Dirección General de Estadística, México.
- Secretaría de Economía Nacional (1943) *VI Censo General de Población 1940*. Estado de Guerrero, Dirección General de Estadística, México.
- Secretaría de Economía Nacional (1953) *VII Censo General de Población 1950*. Estado de Guerrero, Dirección General de Estadística, México.
- Secretaría de Industria y Comercio (1963) *VIII Censo General de Población 1960*. Estado de Guerrero, Dirección General de Estadística, México.
- Secretaría de Industria y Comercio (1973) *IX Censo de Población 1970*, Estado de Guerrero, Dirección General de Estadística, México.
- Secretaría de Programación y Presupuesto-Instituto de Geografía (UNAM) (1970) Carta de climas 14Q-VII, escala 1: 500 000. México.
- SEDESOL (1996) *Plan Nacional de Desarrollo Urbano*. México.
- SEDESOL, et. al. (2000) *México 2020, Un enfoque territorial del desarrollo, Vertiente urbana*, México.
- SEDESOL (2001) *Plan Nacional de Desarrollo Urbano*. México.
- Ubaldo, M. et. al. (1995) *Jerarquía y áreas de influencia de localidades centrales, de la región VII Valle de Bravo, estado de México*. Tesis de Licenciatura en Geografía. Facultad de Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.
- Unikel, L. (1978) *El desarrollo urbano en México: diagnóstico e implicaciones futuras*, El Colegio de México, México.
- Yeates, M. (1998) *The North American City*. Addison – Wesley Publishers. NewYork.