El Colegio de México
Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano

Matices de la pobreza: Rezago demográfico y socioeconómico en Chiapas

Tesis para obtener el grado de

Maestría en Demografía

Presenta

Patricia Fernández Ham

México, D.F. Septiembre de 1995

A mis padres, que siempre me han apoyado.

A mi hijo.

Indice

	Introducción	1
1.	Antecedentes	4
2.	Material y métodos	16
2.1	Fuentes de información	16
2.2	Metodología	17
2.2.1	Regionalización	17
	Bases del método de regionalización	18
	El modelo de regionalización	21
2.2.2	Fecundidad	24
2.2.3	Mortalidad infantil	31
3.1	Regionalización	35
	Interpretación del biplot	35
	Las regiones	37
3.2	Fecundidad	44
3.3	Mortalidad infaltil	48
4.	Conclusiones	98
	Bibliografía	105

Indice de gráficas

Gráfica 1.1	Relación entre tasa de mortalidad infantil e índice de marginación por entidad federativa, 1990	11
Gráfica 1.2	Relación entre tasa global de fecundidad y mujeres sin primaria completa por entidad federativa	12
Gráfica 1.3	Indicadores socioeconómicos, 1990. Nacional y Chiapas	13
Gráfica 1.4	Indicadores educativos, 1990. Nacional y Chiapas	14
Gráfica 1.5	Indicadores demográficos, 1990	15
Gráfica 3.1	Biplot municipal a partir de nueve variables socioeconómicas	52
Gráfica 3.2	Biplot municipal a partir de once variables demográficas y socioeconómicas	53
Gráfica 3.3	Biplot municipal a partir de variables demográficas y socioeconómicas, eliminando el modelo multiplicativo simple	54

Gráfica 3.4	Biplot de asociación municipal con nueve variables	55
Gráfica 3.5	Biplot de asociación municipal con once variables	56
Gráfica 3.6	Regionalización municipal con variables socioeconómicas	57
Gráfica 3.7	Regionalización municipal con variables demográficas y socioeconómicas	58
Gráfica 3.8	Indicadores demográficos y socioeconómicos por región	59
Gráfica 3.9	Paridades censales por región, 1980-1990	78
Gráfica 3.10	Correlación entre paridades y porcentaje de mujeres sin primaria completa, 1990	79
Gráfica 3.10	Correlación entre paridades y porcentaje de mujeres sin primaria completa, 1990	80
Gráfica 3.12	Paridades ajustadas por región, 1980-1990	81
Gráfica 3.13	Tasas específicas de fecundidad por región, 1980-1990	82
Gráfica 3.14	Tasas globales de fecundidad municipales por región, 1980-84 y 1985-89	83
Gráfica 3.15	Proporción de hijos fallecidos de mujeres 25-29 y 30-34 años por municipio, 1990	90

Gráfica 3.16 Relación entre proporción de hijos fallecidos de mujeres 25-29 y de mujeres 25-34 por municipio, 1990 91

Gráfica 3.17 Relación entre proporción de hijos fallecidos de mujeres 30-34 y de mujeres 25-34 por municipio, 1990 92

Gráfica 3.18 Asociación entre niveles de mortalidad infantil e índice de marginación por municipio, 1980-1990 93

Gráfica 3.19 Tasas de mortalidad infantil municipales por región, 1980-84 y 1985-89 94

Indice de cuadros

Cuadro 2.1	Coeficientes para convertir tasas específicas por edad en paridades medias	34
Cuadro 2.1	Coeficientes para convertir paridades en tasas específicas de fecundidad	34
Cuadro 3.1	Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio	63
Cuadro 3.2	Tasas específicas de fecundidad y tasas globales de fecundidad por municipio 1980-1990	84
Cuadro 3.3	Tasas de mortalidad infantil por municipio, 1980-1990	95

Indice de mapas

Mapa 4.1	Chiapas: Regiones de rezago demográfico y socioeconómico	102
Mapa 4.2	Chiapas: Tasas globales de fecundidad por municipio	103
Mapa 4.3	Chiapas: Tasas de mortalidad infantil por municipio	104

Introducción

Dentro del mosaico de contextos sociales y económicos que integran a México, Chiapas destaca como una de las entidades con mayores rezagos. En efecto, la revisión de variables sociales, demográficas y económicas lo señala como un estado con serias carencias en diversos ámbitos, y también con grandes diferenciales intraestatales. por ello, resulta evidente que la eventual solución de los rezagos en esta entidad requiere, como primer acercamiento, una jerarquización de los problemas con base en información detallada.

Utilizando como unidad de análisis el municipio, los objetivos de este trabajo son: i) proporcionar estimaciones demográficas y ii) construir una regionalización municipal del estado, incorporando variables socieconómicas y demográficas, a través de los cuales pueden establecerse tanto prioridades para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, como el seguimiento y la evaluación de las actividades programadas.

Diversas fuentes de información son combinadas en la estimación, para el pasado reciente, de indicadores de fecundidad y mortalidad infantil a nivel municipal.

Los resultados señalan las zonas del estado donde se concentran los municipios con los mayores rezagos socioeconómicos y demográficos. Adicionalmente, muestran la fuerte asociación entre grupos de variables. Así, por ejemplo, tanto la mortalidad infantil como la fecundidad se hayan inversamente relacionadas con el grado de desarrollo de la región pero la fecundidad se relaciona más con características individuales de la madre, mientras que la mortalidad infantil señala una asociación más estrecha con el entorno familiar y comunitario. De la misma manera, la concentración de población que habla alguna lengua indígena se asocia con atrasos en las esferas socioeconómica y demográfica.

adicionalmente, por la asociación existente entre bajos niveles educativos y las deficiencias en la calidad de la información disponible, Chiapas permite exponer una estrategia para la construcción de indicadores municipales a partir de datos imperfectos.

Este ejercicio muestra, además de la regionalización y las estimaciones demográficas municipales, el potencial de las fuentes de información disponibles en la construcción de indicadores básicos para la planeación y una metodología que permite evaluar la calidad de los datos, corregirlos y arribar a estimadores demográficos consistentes.

1. Antecedentes

Aunque las variables demográficas han venido incorporándose en la planeación del país desde hace varias décadas, es recién en este 1995 cuando la planificación demográfica de México se integra de forma explícita con otras variables responsables del cambio social. El Programa Nacional de Población tiene un destacado papel dentro del Programa Nacional de Desarrollo y en él se reconoce abiertamente una circularidad entre pobreza y rezago demográfico. Es en este contexto donde adquiere especial interés la estimación de indicadores demográficos a niveles administrativos desagregados que permitan la toma de decisiones locales, regionales, estatales y nacionales.

El atraso demográfico está profundamente ligado a las desfavorables condiciones económicas que se traducen en el círculo vicioso entre pobreza y rezago demográfico. Así, las entidades federativas donde se observan las tasas de mortalidad infantil más altas y niveles de esperanza de vida más bajos, son aquellas con un mayor grado de marginación. Entre estas destacan Guerrero, Oaxaca y Chiapas como casos extremos (Gráfica 1.1). En relación a la fecundidad se

observa una estrecha relación entre la proporción de mujeres en edad fértil que no cuentan con ninguna instrucción o no terminaron la primaria y la tasa global de fecundidad (Gráfica 1.2).

A continuación se destacan algunas de las variables altamente ligadas a diferenciales demográficos y, por ende, al bienestar de la población, mismas que revelan grandes contrastes a nivel estatal.

La distribución de la población en áreas rurales, definidas éstas como aquellas con menos de 2,500 habitantes, es muy heterogénea. Así, por ejemplo, aunque para el total del país el 28.7 por ciento de la población se concentra en estas áreas, en algunas entidades federativas -Hidalgo, 55.2; Oaxaca, 60.6; Tabasco, 50.3; Zacatecas, 54.1- más del 50 por ciento de sus habitantes residen en zonas rurales, mientras en otras esta cifra es menor del 10 por ciento -Baja California, 9.1; Nuevo León, 8.0 (INEGI, 1992)[1]

En relación a la población indígena ésta se concentra en algunas zonas del país y particularmente en algunos estados. A nivel nacional, sólo el 7.5 por ciento del total de la población de 5 años y más hablaba alguna lengua indígena, sin embargo en estados como Oaxaca, Quintana Roo y Yucatán, entre otros, alrededor de 1 de cada 3 habitantes lo hace (39.1, 32.2 y 44.2 por ciento, respectivamente). En contraste, en entidades como Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco

[1] La información estadística de esta sección se basa en los resultados publicados en el Resumen General del XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

y Nuevo León este grupo representa menos del 1 por ciento del total (0.1, 0.4, 0.3, 0.5 y 0.2, respectivamente).

Los datos sobre analfabetismo también indican un enorme contraste al interior del país. Mientras a nivel nacional el 12.4 por ciento de la población de 15 años y más no sabía leer y escribir, en estados como Guerrero y Oaxaca la cifra correspondiente es de más del doble (26.8 y 27.5, respectivamente), mientras en las entidades que mostraban mayores avances en este rubro -Baja California, Distrito Federal y Nuevo León- dicho indicador representa la tercera parte del nacional (4.7, 4.0 y 4.6, respectivamente).

Dado que las actividades agrícolas tienden a tener las remuneraciones más bajas el porcentaje de población ocupada en actividades de este sector es un indicador aproximado de condiciones de vida. En el país, poco más de la quinta parte de la población ocupada de ambos sexos se desempeña en este sector de actividad. Sin embargo, en algunas entidades (Guerrero, Veracruz y Zacatecas) este sector concentra mas de 35 por ciento del total de la población trabajadora, y en algunos casos, como Oaxaca, este indicador excede el 50 por ciento. En contraste, en entidades como Baja California, Estado de México y Nuevo León, representa menos del 10 por ciento (9.5, 8.7 y 6.1, respectivamente).

La distribución de la población en relación al monto del ingreso que percibe es también un indicador de las condiciones de vida. Así, en el país, el 26.5 por ciento de la población

trabajadora percibe menos de un salario mínimo[2]. No obstante, en algunas entidades esta cifra es menor del 15 por ciento (Colima, 14.3; Chihuahua, 14.8), mientras en otras, como Oaxaca se rebasa el 50 por ciento.

La disponibilidad de servicios al interior de la vivienda, así como los materiales empleados en la construcción de la misma es un indicador de las condiciones de vida de sus ocupantes. En el país el 20.8 por ciento de la población residía en viviendas con piso de tierra, el 7.8 por ciento no tenía cocina exclusiva, el 25.7 por ciento no contaba con excusado, el 23.2 por ciento cocinaba con madera o carbón, el 36.7 por ciento no contaba con servicios de drenaje, el 20.8 carecía de agua potable, y el 13 por ciento no tenía electricidad. Sin embargo, en algunos estados estos indicadores muestran condiciones de vida más favorables. Por ejemplo, en Aguascalientes sólo el 7.4 por ciento de la población residía en viviendas con piso de tierra; en Coahuila poco más del 3 por ciento de la población no tenía cocina exclusiva y en Baja California 6.6 por ciento no tenía excusado; en Nuevo León menos del 5 por ciento cocinaba con madera o carbón; en Colima poco más del 17 por ciento no contaba con drenaje; en Aguascalientes el 4.2 por ciento carecía de agua potable; y en Morelos menos del 4 por ciento no tenía electricidad. En contraste, más de la mitad de la población de Oaxaca habitaba viviendas con piso de tierra (52.3 por ciento); en Campeche casi el 17 por ciento no tenía cocina exclusiva, y en Zacatecas el 48.6 por ciento no tenía excusado; en Guerrero el 52 por ciento de la población cocinaba con madera o

[2] Incluye aquellos que no perciben ingresos.

carbón; en Hidalgo el 55.7 por ciento no contaba con drenaje; en Tabasco el 41.7 por ciento carecía de agua potable; y en San Luis Potosí el 28 por ciento no tenía electricidad.

En el contexto de los diferenciales socioeconómicos y demográficos estatales, destaca Chiapas como una de las entidades federativas que registran los mayores rezagos en estos rubros. Así, de acuerdo al XI Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 1992), casi el 60 por ciento de la población chiapaneca residía en localidades de menos de 2,500 habitantes. Más de una cuarta parte de la población (26.4 por ciento) hablaba algún dialecto indígena. Alrededor de uno de cada tres habitantes era analfabeta (30.0 por ciento). El 58.3 por ciento de la población ocupada se dedicaba a actividades agrícolas; y el 58.9 por ciento de los trabajadores percibía menos de un salario mínimo. Más de la mitad de los habitantes residían en viviendas con piso de tierra (50.7 por ciento); no tenía drenaje el 58.3 por ciento; y el 64.8 por ciento cocinaba con madera o carbón. El 14.3 por ciento no contaba con cocina y el 47.5 por ciento no tenía excusado. Más de una tercera parte carecía de electricidad (34.9 por ciento) y el 41.6 por ciento no tenía acceso a agua potable (Gráficas 1.3 y 1.4).

En relación a su dinámica demográfica, Chiapas también muestra un gran rezago (Gráfica 1.5). Se estima[3] que en 1995 la población residente en Chiapas es de 3.7 millones de personas. El ritmo de crecimiento poblacional de este estado es de los más elevados en el país, y en 1990

[3]Los indicadores demográficos de Chiapas son estimaciones preliminares del Consejo Nacional de Población.

correspondía al registrado a nivel nacional alrededor de 1978. La tasa de mortalidad infantil de Ciapas en 1990 era la más elevada del país: 53.7 defunciones por mil nacidos vivos. Dicho valor era más del doble del observado en las entidades con menor mortalidad infantil (Distrito Federal y Nuevo León) y corresponde al que presentaba México en su conjunto hace tres lustros.

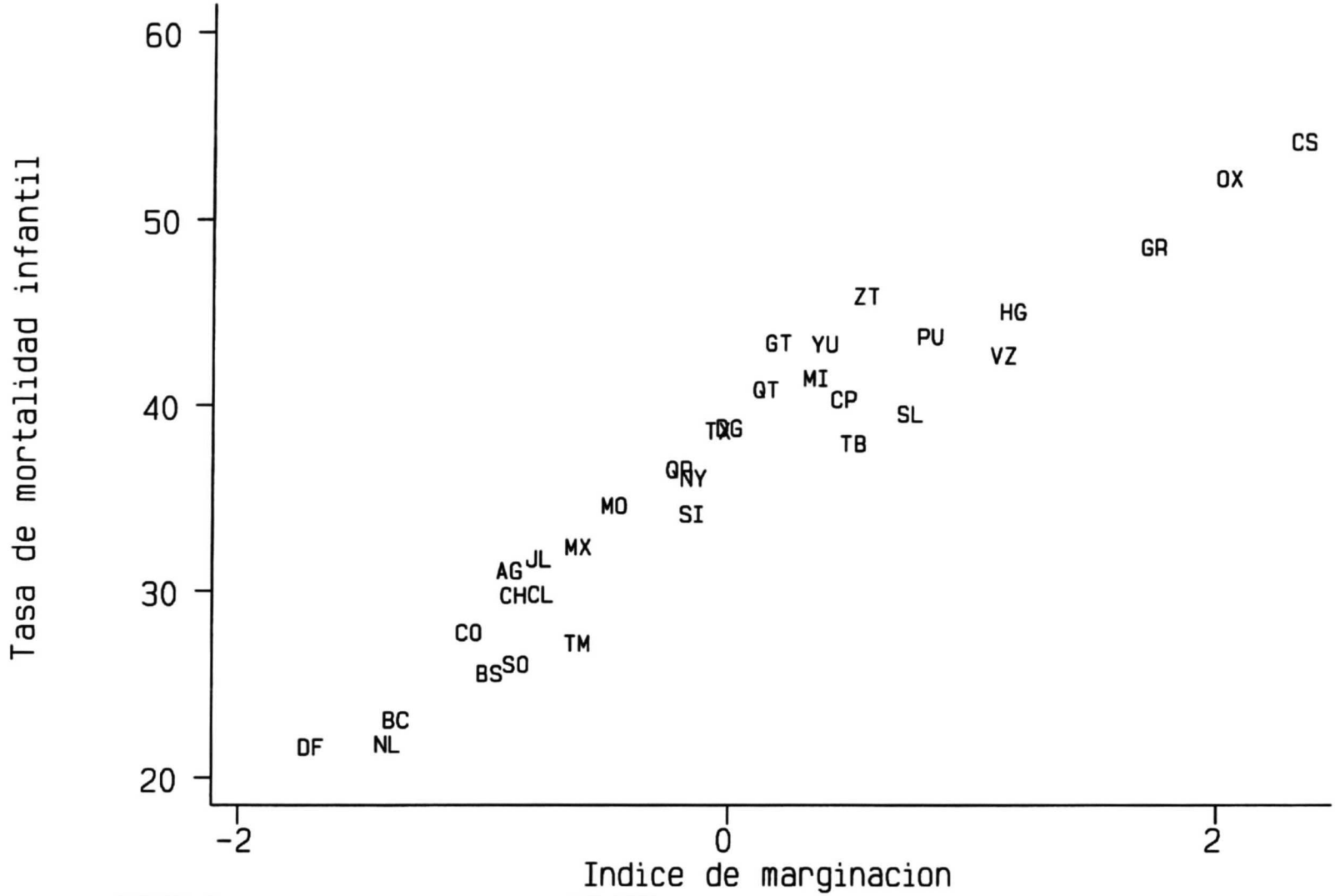
Al considerar la mortalidad general Chiapas presenta una esperanza de vida al nacimiento de 68.8 años, sólo ligeramente superior a la de Oaxaca y sensiblemente más baja a la 29 entidades federativas. Este nivel de mortalidad se traduce en alrededor de 11 años de rezago respecto de los estados que registran los mayores avances.

Respecto a la fecundidad, la entidad posee una de las tasas de globales más elevadas del país, misma que en 1990 se estimaba en 4.3 hijos por mujer; nivel semejante al observado en México a principios de la década de los ochentas.

Las graves deficiencias señaladas por los indicadores socioeconómicos y demográficos reseñados, enfatizan tanto la necesidad de organizar información ya existente de manera sistemática, como complementar ésta con estimaciones en niveles geográficos menores, de forma tal que posibilite la identificación de prioridades, así como la evaluación de acciones encaminadas a la solución de problemas específicos.

En este sentido, los objetivos de este trabajo son, por una parte, la construcción de una regionalización municipal basada en variables socioeconómicas y demográficas y, por otra, la estimación de indicadores de fecundidad y mortalidad infantil a nivel municipal.

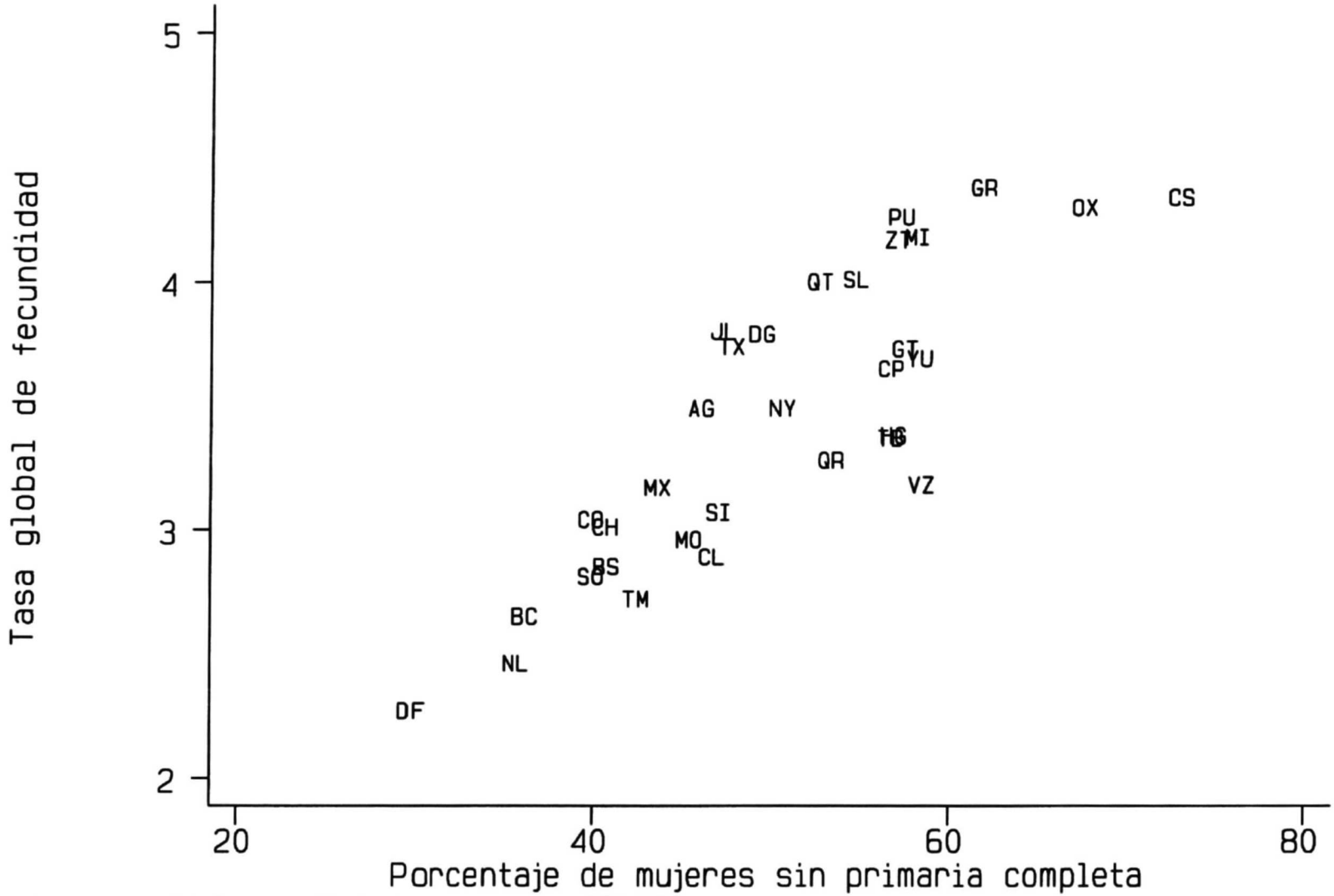
Grafica 1.1 Relacion entre tasa de mortalidad infantil
e indice de marginacion por entidad federativa, 1990



Fuente: CONAPO, Programa Nacional de Poblacion 1995-2000

Aguascalientes	AG	Baja California	BC	Baja California Sur	BS	Campeche	CP	Coahuila	CO	Colima	CL
Chiapas	CS	Chuihuahua	CH	Distrito Federal	DF	Durango	DG	Guanajuato	GT	Guerrero	GR
Hidalgo	HG	Jalisco	JL	Estado de México	MX	Michoacán	MI	Morelos	MO	Nayarit	NY
Nuevo León	NL	Oaxaca	OX	Puebla	PU	Querétaro	QT	Quintana Roo	QR	San Luis Potosí	SL
Sinaloa	SI	Sonora	SO	Tabasco	TB	Tamaulipas	TM	Tlaxcala	TX	Veracruz	VZ
Yucatán	YU	Zacatecas	ZT								

Grafica 1.2 Relacion entre tasa global de fecundidad y mujeres sin primaria completa por entidad federativa, 1990

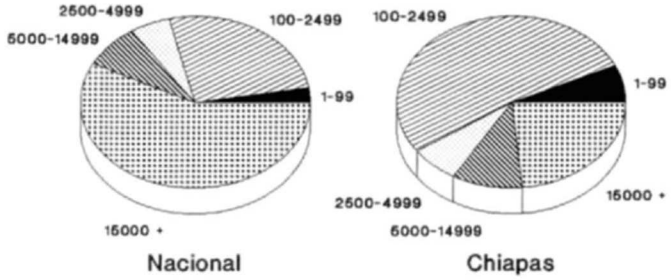


Fuente: CONAPO, Programa Nacional de Poblacion, 1995-2000

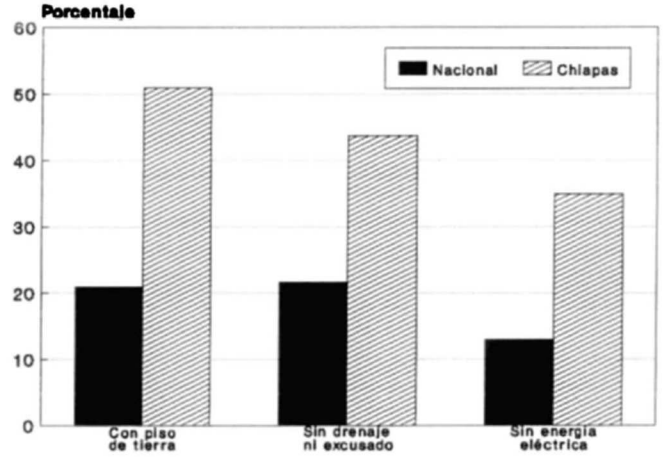
Aguascalientes	AG	Baja California	BC	Baja California Sur	BS	Campeche	CP	Coahuila	CO	Colima	CL
Chiapas	CS	Chuihuahua	CH	Distrito Federal	DF	Durango	DG	Guanajuato	GT	Guerrero	GR
Hidalgo	HG	Jalisco	JL	Estado de México	MX	Michoacán	MI	Morelos	MO	Nayarit	NY
Nuevo León	NL	Oaxaca	OX	Puebla	PU	Querétaro	QT	Quintana Roo	QR	San Luis Potosí	SL
Sinaloa	SI	Sonora	SO	Tabasco	TB	Tamaulipas	TM	Tlaxcala	TX	Veracruz	VZ
Yucatán	YU	Zacatecas	ZT								

Gráfica 1.3 Indicadores socioeconómicos, 1990 Nacional y Chiapas

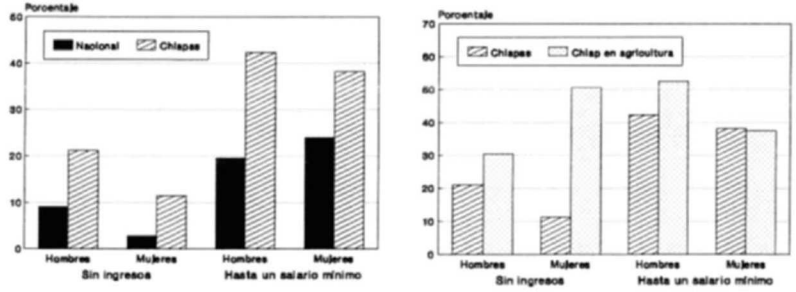
Distribución de la población según tamaño de la localidad de residencia



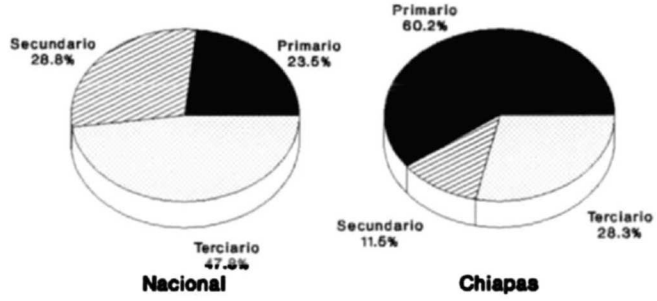
Porcentaje de ocupantes según condiciones y servicios de vivienda



Porcentaje de población ocupada que percibe hasta un salario mínimo por sexo

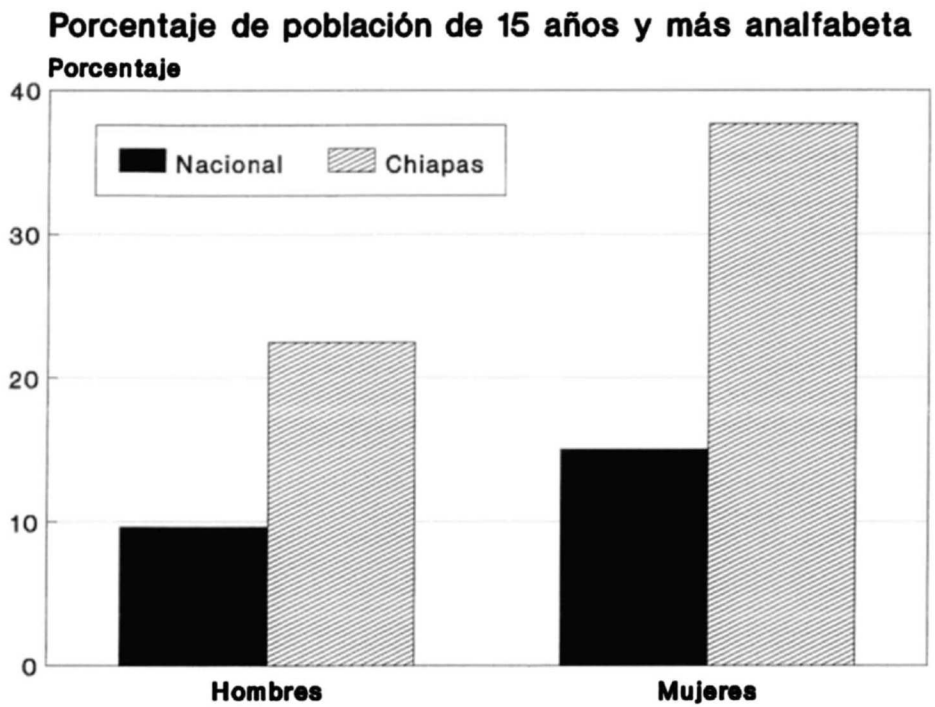


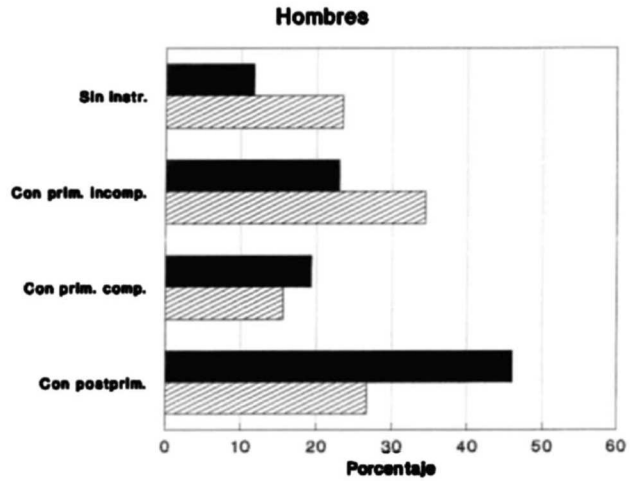
Distribución de la población ocupada por sector de actividad

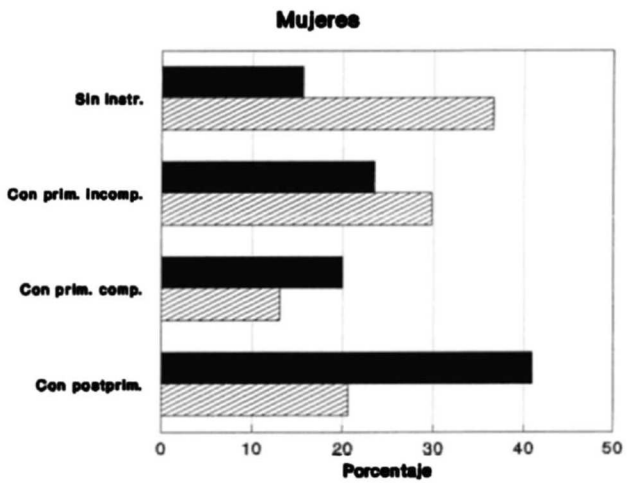


Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda

Gráfica 1.4 Indicadores educativos, 1990. Nacional y Chiapas



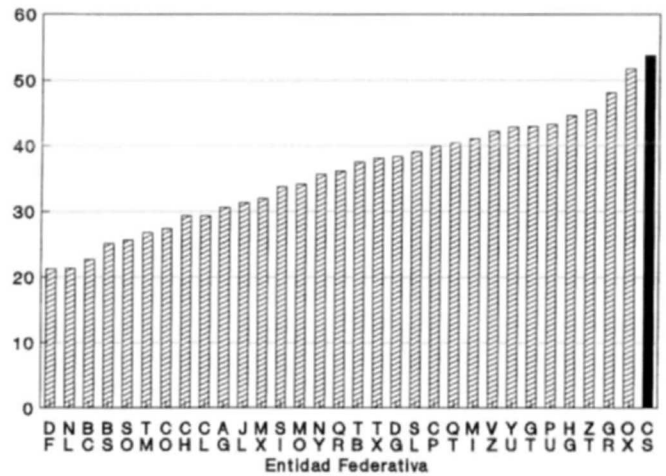




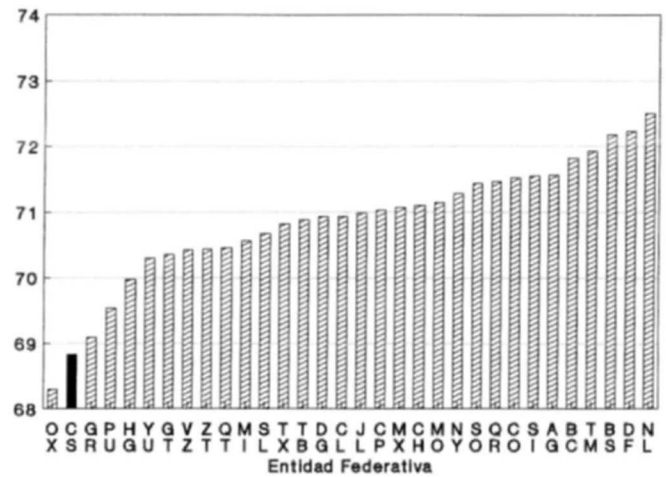
Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda

Gráfica 1.5 Indicadores demográficos, 1990

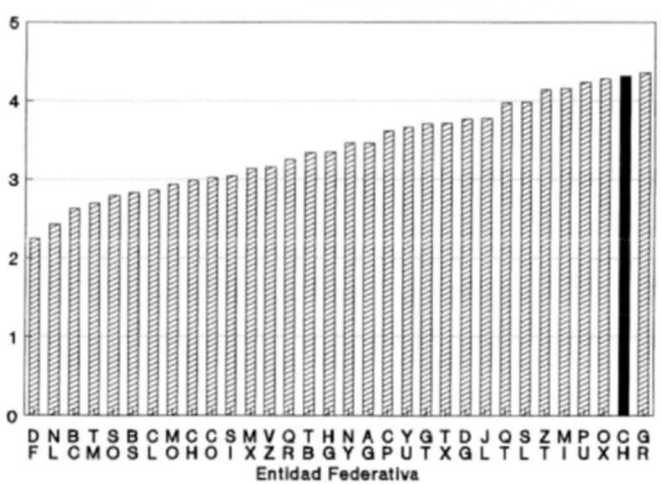
Tasa de mortalidad infantil por entidad federativa



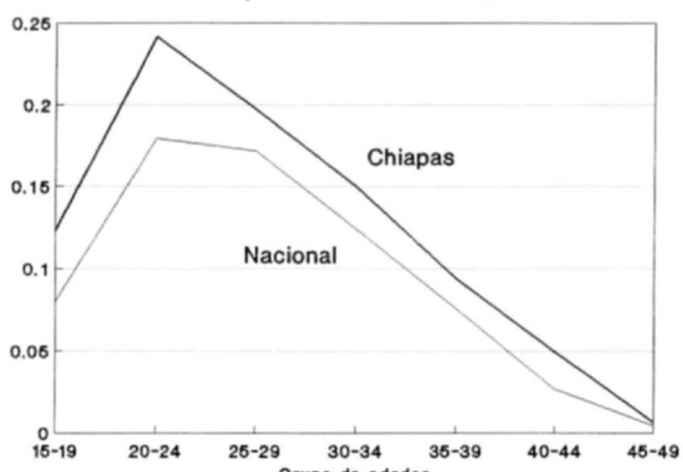
Esperanza de vida al nacimiento por entidad federativa



Tasa global de fecundidad por entidad federativa



Tasas específicas de fecundidad



Fuente: CONAPO, Programa Nacional de Población, 1995-2000

Aguascalientes	AG	Baja California	BC	Baja California Sur	BS	Campeche	CP	Coahuila	CO	Colima	CL
Chiapas	CS	Chuihuahua	CH	Distrito Federal	DF	Durango	DG	Guanajuato	GT	Guerrero	GR
Hidalgo	HG	Jalisco	JL	Estado de México	MX	Michoacán	MI	Morelos	MO	Nayarit	NY
Nuevo León	NL	Oaxaca	OX	Puebla	PU	Querétaro	QT	Quintana Roo	QR	San Luis Potosí	SL
Sinaloa	SI	Sonora	SO	Tabasco	TB	Tamaulipas	TM	Tlaxcala	TX	Veracruz	VZ
Yucatán	YU	Zacatecas	ZT								

2. Material y métodos

2.1 Fuentes de información

En la elaboración de este trabajo se han utilizado básicamente dos fuentes de datos. La información estatal sobre fecundidad y mortalidad infantil proviene esencialmente de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID, 1992) llevada a cabo en 1992 por el INEGI; pero son producto final de una estimación llevada a cabo en el Consejo Nacional de Población considerando la tendencia histórica nacional (de encuestas) y los niveles y tendencias recientes por entidad federativa. El resto de la variables seleccionadas, junto con los datos para las estimaciones de fecundidad y mortalidad infantil municipales, fueron obtenidas a partir del XI Censo General de Población y Vivienda (INEGI, 1992).

2.2 Metodología

2.2.1 Regionalización

Una de las razones que fundamentan la construcción de una regionalización es la síntesis de un conjunto de datos en parámetros básicos que faciliten su comprensión y manejo. Dado el objetivo de este trabajo, no se busca una reducción de la información en indicadores numéricos, sino la identificación de estratos o regiones homogéneas (no necesariamente contiguas) que: i) permitan la aplicación de criterios de tratamiento de los datos al interior de ellas y, ii) destaquen las asociaciones entre las variables que caracterizan las regiones. Así, estas interrelaciones pueden ser usadas como apoyo en el ajuste de los datos base, permitiendo el cálculo de estimadores consistentes.

La técnica de regionalización homogénea usada en este análisis es el biplot[4]. Este método permite una apreciación gráfica de la variación entre las regiones resultantes, los elementos que las integran (municipios en el presente caso) y su posición relativa respecto a las variables involucradas.

[4] a través de la descomposición de valores singulares de una matriz

El biplot es una gráfica que aproxima los datos de una matriz a través de puntos con una referencia común.[5] El biplot, llamado así por ser la gráfica de los efectos renglón y los efectos columna, representa una matriz de datos de dimensión m·n a través de m+n vectores efecto. Además de ser ésta una representación parsimoniosa, permite realizar comparaciones individuales entre renglones y columnas, facilitando el análisis de las características sobresalientes de los datos estudiados.

Bases del método de regionalización

Los elementos de una regionalización pueden verse como una matriz, donde los componentes geográficos (estados o municipios) pueden ubicarse como los renglones (haciéndo referencia al subíndice i) y las variables involucradas pueden verse como columnas (subíndice j).

Cualquier matriz donde intervengan dos variables o sólo intervengan dos áreas puede representarse de forma directa en un plano; tales matrices se dice que son de rango dos. El biplot corresponde de manera exacta a la representación de una matriz de rango dos. Las matrices donde el número de columnas (variables) o renglones (unidades geográficas) son mayores deben

[5] La gráfica de estos vectores es la expresión de la matriz de datos, a través del producto punto de sus efectos renglón y sus efectos columna. El principio en el cual se basa es el hecho de que el producto punto de dos vectores es la distancia de la proyección de cualquier vector en otro (segundo), multiplicado por la distancia del segundo vector.

aproximarse a través de una matriz de rango dos[6]. Este acercamiento puede efectuarse mediante la representación de un vector para cada renglón y otro para cada columna, siempre y cuando los elementos de la matriz correspondan al producto punto de los vectores columna y renglón correspondientes.

Para aproximar una matriz rectangular Y(m·n) de rango r, a través de una matriz de menor rango, Gabriel (1971) propone el uso de los valores singulares de la matriz, es decir:

$$Y=\sum_{\alpha=1}^{r} \lambda_\alpha p_\alpha q'_\alpha$$

donde, para cada $\alpha = 1, ..., r$ [7] corresponde un valor singular λ_α, la columna singular p_α y el rengón singular q_α'. Si elegimos p_1 y q_1' tal que correspondan al valor más elevado de todas las λ_α y p_2 y q_2' el más elevado entre las restantes obtendremos una aproximación de rango dos.

---

[6] En este caso el rango estará dado por la menor de las dos dimensiones (siempre y cuando las columnas y renglones sean linealmente independientes).

[7] raiz cuadrada del eigenvalor de la matriz cuadrada de rango r que resulta de multiplicar la matriz Y por la transpuesta

Así, una aproximación para Y es:

$$Y_{(2)} = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{21} \\ \vdots & \vdots \\ p_{1n} & p_{2n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \lambda_1 & 0 \\ 0 & \lambda_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} q_{11} & \cdots & q_{1m} \\ q_{21} & \cdots & q_{21} \end{bmatrix}$$

con una bondad de ajuste de

$$\rho^2_{(2)} = \frac{(\lambda^1_2 + \lambda^2_2)}{\sum_{\alpha=1}^{r} \lambda^2_\alpha}$$

donde $\lambda_1 \geq \lambda_2 \ldots \geq \lambda_r$.

Es conveniente señalar que, en el caso de esta metodología no existen restricciones de linealidad, ortogonalidad o análogas, mismas que son generalmente impuestas a técnicas de factores o componentes principales. Los ejes del biplot sólo tienen un propósito gráfico y no tienen uno descriptivo o explicativo, con lo cual la rotación de ejes en factores es irrelevante en este

contexto.

El modelo de regionalización

Las variables incluídas en la regionalización son:

- ✓ Relación de dependencia (DEP), definida como el cociente de la suma de la población menor de 15 años y la de 65 años y más entre la población de 15 a 64 años;

- ✓ Porcentaje de población de 5 años y más que habla lengua indígena (IND);

- ✓ Porcentaje de mujeres de 15 años y más sin educación primaria (SPC);[8]

[8] Incluye mujeres sin instrucción y aquellas que habiendo cursado algún año de educación primaria no concluyeron ésta.

- ✓ Porcentaje de población ocupada en el sector primario (SPR);
- ✓ Porcentaje de población ocupada que percibe hasta un salario mínimo (MIN);
- ✓ Porcentaje de la población del municipio respecto del estado (POB);
- ✓ Porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra (TRA);
- ✓ Porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado (SDE); y,
- ✓ Porcentaje de ocupantes en viviendas sin electricidad (SEL).

Estas variables se seleccionaron mediante el uso del análisis exploratorio de datos, teniendo como criterio de inclusión la variación intermunicipal explicada.

En el estado de Chiapas variables como disponibilidad de energía eléctrica y piso

de tierra en la vivienda, son indicadores que aproximan las condiciones de bienestar de la población. En otras entidades del país, con mejores condiciones de vida, la disponibilidad de energía electrica es muy elevada, no importando la calidad de la vivienda, por lo que estos indicadores no suelen ser muy utilizados como discriminadores de bienestar.

La distribución relativa de la población municipal ha sido incorporada porque, una vez graficados los resultados, la identificación de prioridades estaría basada en el volumen poblacional afectado, además de en criterios sociodemográficos y económicos.

Se realizaron dos ejercicios de regionalización. En el primero de ellos se incorporaron exclusivamente las nueve variables listadas anteriormente. En el segundo, se incluyó además información sobre el promedio de hijos nacidos vivos de mujeres de 25 a 34 años y el porcentaje de hijos fallecidos en ese mismo grupo de mujeres. Los resultados de ambos ejercicios fueron comparados a fin de evaluar la influencia de ésta última en la regionalización, no encontrándose una modificación substancial. Sin embargo, los resultados de la asociación de estos

dos indicadores de corte demográfico con los otros de carácter socioeconómico será utilizado posteriormente en el ajuste de datos sobre fecundidad y mortalidad.

Para cada uno de los ejercicios se construyó una matriz donde las variables representan las columnas y los 111 municipios de la entidad los renglones, obteniendo en cada caso una matriz de rango 9 y 11.

2.2.2 Fecundidad

Aún cuando las encuestas de fecundidad llevadas a cabo en el país proveen información confiable para el análisis de este fenómeno, éstas no han sido diseñadas con representatividad municipal. Es por ello que el registro civil y los censos de población se han constituído en las únicas fuentes de datos para la obtención de indicadores de fecundidad con este nivel de desagregación.

El análisis detallado de la información asentada en los registros civiles ha mostrado serias deficiencias, tales como el subregistro, registro tardío y doble

registro de los nacimientos. A nivel municipal, a los problemas antes señalados se añaden por ejemplo, los errores en la declaración de la residencia habitual de la madre. Esta imprecisión en la residencia hbitual se presenta por varias causas entre las que se encuentra la facilidad de registro en un municipio respecto de otro, y el error de residencia habitual como consecuencia del registro tardío. Adicionalmente, el que los denominadores empleados en la construcción de tasas y otros indicadores de fecundidad involucre el uso de información censal actúa en detrimento de la confiabilidad de los mismos, dados los problemas de cobertura de esta fuente.

El promedio de hijos nacidos vivos parece tener menos problemas, toda vez que: i) se obtiene de una sola fuente de datos (censo o encuesta); ii) la ubicación geográfica de la población es más confiable; y iii) la pregunta a través de la cual se obtienen los datos es altamente comprensible. Las deficiencias de este indicador provienen de la tendencia de las mujeres de edad avanzada a olvidar algunos hijos como los ausentes en el hogar o los fallecidos al momento de la entrevista. La mayor desventaja de este indicador en la medición de la fecundidad radica en que involucra solamente la experiencia acumulada por las mujeres desde

el inicio de su vida reproductiva hasta el momento del levantamiento de los datos, no indicando entonces el calendario de la fecundidad.

Varios censos de población han incluído preguntas sobre el número de hijos nacidos vivos, constituyendo una fuente de información invaluable para el propósito de este trabajo. Los Censos Generales de Población y Vivienda de 1980 y 1990 disponen de tabulados con información sobre mujeres en edad fértil y el número de hijos nacidos vivos, organizados de acuerdo al grupo de edad quinquenal de la madre. Esta información permite reconstruir la fecundidad municipal entre 1980 y 1990.

A partir de la información sobre el número de hijos nacidos vivos se han desarrollado varios métodos demográficos de estimación indirecta de la fecundidad. En este trabajo se emplea una variante de los métodos indirectos, basado en los incrementos de paridades intercensales para estimar la fecundidad municipal.

A pesar de las limitaciones señaladas en torno al promedio de hijos nacidos vivos,

es posible estimar la fecundidad en un período específico a través del cambio en la paridad de las cohortes durante un perçiodo (intercensal). Así, contar con observaciones separadas por un lapso de cinco años permite calcular el incremento en las paridades de mujeres en edad reproductiva por grupos quinquenales de edad, y a partir de éstas es posible obtener las paridades equivalentes del período e inferir de ellas las tasas específicas de fecundidad por edad.

El nivel municipal, los censos de 1980 y 1990 proporcionan observaciones separadas aproximadamente por 10 años. A nivel estatal, la Encuesta de la Dinámica Demográfica (ENADID, 1992), permite reconstruir las tendencias de fecundidad para cada uno de los dos quinquenios de la década de los 80´s. La combinación de ambas fuentes posibilita la estimación de los niveles y tendencias de la fecundidad municipal, utilizando los resultados estatales provenientes de la ENADID (tasas específicas de fecundidad obtenidas a partir del cociente de nacimientos por edad de la madre y el tiempo vivido por la población femenina en edad fértil en 1980-84 y 1985-89), como rectores o 'puntos de amarre' de la evolución municipal.

Las tasas de fecundidad por edad se transformaron en paridades equivalentes a través de los multiplicadores que se presentan en el Cuadro 2.1. Estos multiplicadores son una adaptación, de los coeficientes del método P/F del Manual X de Naciones Unidas (Naciones Unidas, 1983) realizada por Virgilio Partida.

El cambio por cohorte en las paridades del censo de 1980 al de 1990 permite sólo una estimación de la fecundidad en el lapso de 10 años, el cual es un perìodo muy amplio para observar una fecundidad en descenso. La estimación de la fecundidad en periodos quinquenales exige la introducción de un factor de separación del cambio decenal, de tal forma que una proporción se atribuya al primer quinquenio de la década (80-84) y el complemento al segundo quinquenio (85-89). El referente empírico más cercano del cambio en la fecundidad en Chiapas lo proporciona la ENADID, la cual brinda un estimador del factor de separación en los quinquenios mencionados.

Así, el cambio de los incrementos decenales atribuibles a cada quinquenio, observados a nivel estatal, es el factor de separación a partir del cual los

incrementos municipales decenales se separarán en los períodos 1980-84 y 1985-89. De esta forma, la proporción de cambio estatal w(i) del grupo i correspondiente al primer quinquenio de la década es:

$$w(i) = (P_{80\text{-}84}(i) - P_{80\text{-}84}(i\text{-}1)) / (P_{80\text{-}84}(i) - P_{80\text{-}84}(i\text{-}1)) + (P_{85\text{-}89}(i+1) - P_{85\text{-}89}(i))$$

Entonces, los incrementos decenales en las paridades censales municipales para el primer quinquenio son

$$\Delta_{80\text{-}84}P(i) = [P_{90}(i) - P_{80}(i\text{-}2)] * w(i)$$

y los incrementos del segundo quinquenio son la parte complementaria del cambio decenal.

Así, a partir de estos incrementos se reconstruyen las paridades municipales equivalentes de cada quinquenio como

$$F(i) = \Sigma \Delta P(i)$$

La transformación de las paridades del período en tasas específicas de fecundidad se realiza a través de los multiplicadores proporcionados en el Cuadro 2.2 mismos que son la matriz inversa de los multiplicadores utilizados para la transformación de tasas específicas en paridades. Como última etapa, a fin de mantener la consistencia estatal, se obtienen nacimientos a nivel municipal al multiplicar las tasas específicas por una estimación del tiempo vivido por las mujeres en edad fértil a nivel municipal. Estos nacimientos a su vez se prorratean para restaurar el nivel estatal registrado en la ENADID. Al dividir los nacimientos definitivos entre el tiempo vivido se obtiene la estimación final de las tasas específicas de fecundidad.

El cálculo del tiempo vivido por las mujeres en cada grupo de edad en los quinquenios respectivos se obtuvo mediante una interpolación municipal de la estructura por edad de los censos de 1980 y 1990, manteniendo la consistencia con la información de tiempo vivido estatal[9].

---

[9] que resulta de una retroproyección multirregional realizada en el CONAPO

La experiencia en el manejo de datos censales muestra que en municipios con escasa población, donde la información clasificada por grupo etário está basada en pocos casos, los indicadores suelen tener un comportamiento errático. A fin de evitar este problema, se decidió utilizar a nivel regional el método antes expuesto y estimar las tasas de fecundidad municipal de tal manera que satisficieran la meda ponderada de la región. El nivel de la fecundidad de cada municipio dentro de la región está dado, entonces, por el peso relativo del promedio de hijos nacidos vivos del grupo de mujeres de 25 a 34 años sobre el promedio regional de ese mismo grupo.

2.2.3 Mortalidad infantil

Dado que la estimación de la mortalidad infantil para períodos recientes utiliza como insumos las paridades quinquenales de mujeres entre 15 y 29 años y la proporción de hijos fallecidos entre mujeres de 25 a 34 años, donde los problemas de mala memoria son menores, con lo cual la construcción de este indicador a partir de la pregunta censal sobre hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes es

confiable.

A mediados de la década de los 60s, William Brass desarrolló el método de estimación indirecta de tasas de mortalidad infantil, basado en la transformación de la proporción de hijos fallecidos entre los hijos nacidos vivos de mujeres de fecundidad reciente.

Dicho método parte del hecho de que los nacimientos de una cohorte tienen una distribución temporal, donde el lapso transcurrido desde el nacimiento a la fecha de la entrevista aproxima una estimación del riesgo de morir de los hijos. Así, las proporciones de hijos fallecidos clasificados por grupo quinquenal de la madre, D(i), pueden proveer estimaciones robustas de la probabilidad de morir entre el nacimiento y diferentes edades de la niñez q(x). Esta transformación se lleva a cabo a través del uso de multiplicadores k(i) sobre las proporciones de hijos fallecidos, es decir

$$q(x) = k(i) \bullet D(i)$$

donde el índice i corresponde al grupo quinquenal de edad reproductiva de las mujeres (iniciando por 15-19 y terminando por 45-49), y donde k(i) depende de las condiciones de fecundidad de las mujeres jóvenes, generalmente el promedio de hijos nacidos vivos de mujeres 15-19 (P(1)), 20-24 (P(2)) y 25-29 (P(3)).

Los multiplicadores utilizados en el presente trabajo corresponden a los obtenidos a partir de los coeficientes de Trussell (Naciones Unidas, 1983) bajo el modelo de mortalidad Oeste de Coale y Demeny, los cuales involucran en su desarrollo esas tablas modelo de y los patrones de fecundidad de Coale y Trussell. Este mismo modelo fué utilizado para la estimación del período de referencia de la mortalidad.

La mortalidad infantil estatal derivada de la ENADID para los períodos 1980-84 y 1985-89 fué utilizada en la estimación de los indicadores de período similares a los obtenidos para la fecundidad municipal.

Cuadro 2.1 Coeficientes para convertir tasas espefíficas por edad en paridades medias

	Tasas						
Paridades	F(1)	F(2)	F(3)	F(4)	F(5)	F(6)	F(7)
P(1)	2.1640	-0.2270	0.0170	0.0170	0.0170	0.0170	0.0170
P(2)	5.0810	2.9190	-0.6770	0.0810	0.0810	0.0810	0.0810
P(3)	5.0665	5.0665	2.8265	-0.5275	0.0665	0.0665	0.0665
P(4)	5.0125	5.0125	5.0125	2.9615	-0.5535	0.0125	0.0125
P(5)	5.0030	5.0030	5.0030	5.0030	3.0320	-0.8200	0.0030
P(6)	4.9995	4.9995	4.9995	4.9995	4.9995	3.4185	-2.9665
P(7)	4.9990	4.9990	4.9990	4.9990	4.9990	4.9920	3.5340

Cuadro 2.2 Coeficientes para convertir paridades en tasas específicas de fecundidad

	Tasas						
Tasas	P(1)	P(2)	P(3)	P(4)	P(5)	P(6)	P(7)
F(1)	0.39664	0.02388	0.00487	0.00086	-0.00007	0.00048	-0.00215
F(2)	-0.60803	0.20990	0.04323	0.00688	0.00077	0.00060	-0.00222
F(3)	0.34017	-0.37620	0.19457	0.03035	0.00451	-0.00013	0.00311
F(4)	-0.19845	0.21946	-0.37394	0.20504	0.02901	0.00271	0.00449
F(5)	0.10378	-0.11478	0.19556	-0.36222	0.19755	0.02145	0.01757
F(6)	-0.04124	0.04561	-0.07771	0.14393	-0.28009	0.10106	0.08518
F(7)	0.00998	-0.01104	0.01881	-0.03485	0.06782	-0.17830	0.13322

3. Resultados

3.1 Regionalización

Interpretación del biplot

En la gráfica del biplot, las variables analizadas están representadas por iniciales unidas al origen (x=0, y=0), y los municipios por números que corresponden al código municipal censal.

La proyección de cada municipio sobre la línea que une el origen con una variable determinada señala la situación relativa de éste en relación a aquella. Por ejemplo, si se proyectan los municipios sobre la línea de porcentaje de población indígena,

aquellos que tengan la mayor proporción de población con ésta característica estarán cerca del punto que define al vector (en este caso IND) y por el contrario, aquellos con los niveles más bajos serán los más alejados. De esta manera puede ubicarse la situación relativa de el/los municipio(s) con respecto a cada variable.

El ángulo que forman las variables responde al grado de asociación entre las mismas. Un ángulo pequeño significa una alta correlación entre las variables que lo forman; ángulos de 90° grados indican la ausencia de asociación, y un ángulo de 180° una relación inversa.

Si los datos contenidos en la matriz analizada no han sido transformados en relación a la varianza, la distancia del origen al punto de cada variable es representativo de la varianza de ésta. También es posible transformar los datos en relación a la media o a ambos parámetros simultáneamente, en cuyo caso los datos se habrán estandarizado.

En este análisis, por ejemplo, se presentan las gráficas de tres biplots. El primero de ellos muestra las nueve variables seleccionadas una vez estandarizadas, es

decir, habiendo eliminado la media y la varianza de cada una (Gráfica 3.1). El segundo varía en cuanto incluye la información sobre paridad e hijos fallecidos (11 variables: Gráfica 3.2). El tercero representa los residuales una vez que se ha eliminado el modelo multiplicativo simple ($y_{ij} = g_i h_j$), con lo cual se están representando sólo las características que más distingen a los municipios extremos, toda vez que la mayoría tiende a ubicarse en el centro (Gráfica 3.3).

Las regiones

Las gráficas 3.1 y 3.2 muestran los biplots de nueve y once variables respectivamente. Para facilitar su interpretación se han incluído, además, una ampliación de la ubicación de los municipios (Gráficas 3.4 y 3.5), eliminando la representación de las variables; y la representación -mediante símbolos- de las cinco regiones producto del análisis (Gráfica 3.6 y 3.7). Estas gráficas permiten mostrar el escaso traslado interregional de puntos fronterizos.

La bondad de ajuste para el modelo de nueve variables (sólo variables socioeconómicas) sobre sus tres primeras componentes principales fue de 85.77, donde la primera componente explica el 68.52 y el 12.05 la segunda; para el modelo de 11 variables (que incluye variables demográficas) fué de 82.34, con una explicación de 66.87 en la primera componente y 10.15 en la segunda. La tercera componente se conoce también como bi-model y corresponde a la representación gráfica de tercera dimensión proveniente de una matriz de rango tres.

Aún cuando la regionalización que se presenta como producto final del estudio proviene del ejercicio con nueve variables, para fines del análisis se discuten los resultados de la representación más completa, derivada de los once indicadores.

Toda vez que uno de los ejes centrales de este trabajo es la identificación de áreas prioritarias, se establece un gradiente que va de menor a mayor rezago sociodemográfico y económico, asignando una escala creciente de 1 a 5. La Gráfica 3.2 muestra que son las regiones extremas (las de menor y mayor rezago) las que más destacan. En la región 1 se distinguen San Cristobal de las Casas,

Tapachula y Tuxtla Gutiérrez por tener las mejores condiciones de la entidad, los que están sensiblemente alejados del resto. Estos municipios se ubican en la parte baja del biplot, lo cual señala que concentran, además, una gran proporción de la población del estado (2.8, 6.9 y 9.3 por ciento, respectivamente). Es conveniente mencionar que se llevaron a cabo pruebas eliminando este indicador -POB (volumen poblacional)-, para probar que no es éste el elemento que sistemáticamente los separa del resto de los municipios chiapanecos sino sus características socioeconómicas restantes.

La proyección de los municipios sobre la línea que define el vector del porcentaje de población indígena (IND) muestra una asociación positiva entre éste y rezago socioeconómico y demográfico.

El ángulo entre los vectores de las variables de población municipal (POB) y la población ocupada en el sector primario (SPR) indica una asociación inversa entre éstas. Los municipios más agrícolas se ubican en la región 5, donde entre el 82 y 98 por ciento del total de la población ocupada se desempeña en actividades de esta rama. Sin embargo, la proyección de los municipios de las regiones 3 y 4

muestra que éstas no son muy diferentes de la 5 en relación al volumen de población ocupada en tareas agrícolas, por lo que prácticamente sólo se distinguen dos grupos, uno formado por estas tres regiones y otro por la 1 y 2. No obstante en esta última división , se observan diferencias entre las regiones 1 y 2, toda vez que la primera se haya muy alejada del resto de los municipios del estado.

En general, las variables de fecundidad y condiciones socioeconómicas indican que las regiones 4 y 5 se encuentran en similares condiciones de rezago respecto a ellas. Sin embargo, cuando el análisis se centra en la disponibilidad de servicios en la vivienda y población indígena, las diferencias entre éstas emergen.

De manera global, los biplots muestran la fuerte asociación entre la fecundidad y educación, así como mortalidad infantil y disponibilidad de servicios en la vivienda a nivel municipal. Esta misma asociación ha sido señalada por Gómez de León y Partida (1993) para las entidades federativas del país.

La presentación, tanto de las variables incluídas en el estudio, como de algunas otras, en gráficas de caja permite evaluar la bondad de la regionalización

propuesta (Gráficas 3.8a-3.8d). En ellas se muestran las medianas de cada variable por región, la dispersión intraregional de la variable en cuestión y los municipios con valores extremos en relación a la distribución de la propia región.

Las Gráficas 3.8a a 3.8d indican una diferencia interregional sistemática en el nivel de cada una de las variables consideradas, excepto en el caso del indicador ocupantes en viviendas sin agua ni excusado, donde no se observa variación entre las regiones 2 y 3.

La Gráfica 3.8a señala que una gran parte de la población del estado se concentra en la región 1 y que el promedio de hijos vivos se incrementa invariablemente conforme aumenta el rezago socioeconómico en los municipios. En relación a la proporción de hijos fallecidos, aún cuando la asociación no es totalmente monótona, en términos generales se mantiene: las regiones 1 y 2 muestran niveles similares; en comparación, los niveles en las regiones 3 y 4 aumentan, aunque también la dispersión intermunicipal; y la región 5 se aleja y distingue por una elevada proporción de hijos fallecidos.

La región 5 destaca por lo reducido de los diferenciales municipales y por su alta proporción de población indígena (Gráfica 3.8b), hecho observado previamente en el biplot (Gráficas 3.1 y 3.2).

La información sobre alfabetismo y escolaridad por sexo (Gráfica 3.8b) permite apreciar el atraso de la población femenina en este rubro. Aún cuando el diferencial está presente en cada una de las regiones, éste se amplia conforme se acentúa el rezago socioeconómico. La asistencia a la escuela prové un signo alentador de homogeneización en el estado toda vez que los diferenciales interregionales son mucho menores que en el resto de variables de índole educacional.

La disponibilidad de servicios en la vivienda, que representa por cuatro variables en este análisis, muestra un claro diferencial interegional, donde a mayor rezago socioeconómico corresponde menor calidad de la misma (Gráfica 3.8c).

Las variables económicas incorporadas en el análisis -población ocupada en el sector primario, y aquella que percibe hasta un salario mínimo- muestran una

fuerte asociación positiva entre éstas y el rezago de las regiones (Gráfica 3.8d).

Los puntos extremos superiores -señalados individualmente con su respectivo código- de las gráficas de caja proporcionan una forma de identificación de municipios con carencias extremas específicas. Otra forma de destacar dichas carencias es a través de un biplot donde se eliminen las características promedio del estado (Gráfica 3.3). En este biplot se aprecia que el perfil de la mayoría de los municipios corresponde al promedio estatal. No obstante, ciertas variables distinguen a algunos municipios: por su alta mortalidad infantil y por viviendas sin drenaje ni electricidad, el 23 (Chamula), el 111 (Zinacatán) y el 56 (Mitontic); por la alta paridad de mujeres entre 25 y 34 años de edad, el 36 (La Grandeza), el 70 (El Porvenir) y el 80 (Siltepec), entre otros, y; por concentrar gran proporción de la población estatal los municipios 52, 59, 89 y 101 (Las Margaritas, Ocosingo, Tapachula, Tuxtla), aún cuando los dos primeros -Las Margaritas y Ocosingo- se separan del resto por el alto porcentaje de viviendas sin electricidad (66.4 y 67.9 por ciento, respectivamente).

3.2 Fecundidad

La inspección exploratoria de las paridades regionales muestra algunos problemas en la información de las regiones 4 y 5 -las más rezagadas. En estas regiones, las paridades en algunos grupos de edad del censo de 1980 son menores a las de 1990. En la gráfica 3.9, para 1980-84 se aprecia que las paridades de la región 3 son más elevadas que las de la región 2 y estas, a su vez, más elevadas que las de la 1. Las paridades de la región 4 inician ligeramente más bajas que las de la región 3 en los primeros grupos de edad y finalizan más bajas que las de la región 3; las de la región 5 llegan a ser incluso menores que las de la 1. Adicionalmente, las paridades reportadas por el censo de 1970 para la región 5 son superiores a las de 1980 pero en edades adultas inferiores a las de 1990. En el período 1985-89 las inconsistencias en las paridades de las regiones 4 y 5 se reducen a los dos últimos grupos de edad.

Las interrelaciones señaladas entre la proporción de hijos nacidos vivos de mujeres 25-29 y la escolaridad femenina, ya señalada anteriormente por varios

autores entre escolaridad femenina y fecundidad (Gómez de León y Partida, 1993 y Zavala de Cosío, 1992, entre otros), permite ajustar los datos reportados por los censos.

Las Gráficas 3.10 y 3.11 muestran la correlación entre el promedio de hijos nacidos vivos de cada grupo quinquenal de edad y el porcentaje de mujeres de 15 años y más sin primaria terminada, los puntos representados en la nube indican en cada caso la región a la que pertenece el municipio de referencia. La línea central representa la regresión lineal robusta aplicada a la transformación cúbica del porcentaje de mujeres sin primaria terminada; las líneas superior e inferior corresponden a las bandas de confianza estimadas a partir de mas/menos dos veces el error estándar de los residuales. Como se puede apreciar, el número de observaciones que en 1990 queda fuera de las bandas de confianza es sensiblemente menor al de 1980, lo que indica una mejor calidad de la información del primero (1990) en relación al segundo (1980). También se observa que el número de puntos que están fuera de las bandas de confianza es mayor conforme se incrementa la edad, sobre todo en el grupo 40-44 y 45-49, y que estas observaciones corresponden en su mayoría a municipios de las regiones

4 y 5. Haciendo uso de estos resultados se ajustaron las observaciones extremas (las que están fuera de las bandas) de las regiones 4 y 5 las cuales adoptan el valor de la banda de confianza más cercana.

Los resultados del ajuste sobre las paridades se presentan en la Gráfica 3.12. En las tres primeras regiones se observa un claro descenso de la fecundidad en prácticamente todas las edades. En las regiones 4 y 5 las paridades son muy parecidas antes de los 39 años para finalizar con promedios de hijos ligeramente inferiores al final de la vida reproductiva.

Las tasas específicas de fecundidad, obtenidas a partir de las paridades ajustadas y el método descrito en el capítulo precedente se presentan en la Gráfica 3.13. Las distribuciones del quinquenio 1980-84 muestran una asociación positiva entre nivel de la fecundidad en las edades 15-34 años y el rezago socioeconómico. La fecundidad en el quinquenio 1980-84 del grupo 25-29 desciende ligeramente más rápido que la del 20-24 provocando una cambio en la distribución etaria de la fecundidad, la cual pasa de cúspide tardía (25-29), en las regiones más rezagadas, a cúspide dilatada (20-29) para las regiones más adelantadas del estado. Para el

quinquenio 1985-89 las cúspides de las regiones 1, 2 y 3 se ubican en 20-24, mientras que la cúspide de la región 5 se registra en el grupo 25-29. En cualquier caso, en todas las regiones se observa un descenso que implica una pérdida de alrededor de 0.5 hijos por mujer, excepto en la región 5 donde la pérdida es de casi un hijo.

La aplicación de los factores de separación estatales sobre los incrementos decenales regionales puede provocar que en las regiones 4 y 5 la fecundidad reconstruída en el primer quinquenio sea superior a la del segundo; un cambio en estos factores podría llevar a estimaciones de niveles similares para ambos quinquenios, lo cual puede parecer lógico en la región 5. No obstante, esta hipótesis no ha sido explorada en este trabajo, toda vez que carece de fundamento empírico a diferencia del usado en el ejercicio, sostenido a partir de las evidencias derivadas de la ENADID.

Los Cuadros 3.2a y 3.2b muestran los indicadores municipales obtenidos a partir de las estimaciones regionales. La Gráfica 3.14 resume los resultados obtenidos y muestra una clara asociación positiva entre las tasas globales de fecundidad

municipales y el rezago socioeconómico de la región a la que pertenecen. Entre los dos quinquenios representados se observa una disminución de la fecundidad en todas las regiones, así como la reducción de la varianza entre las observaciones de cada región, exceptuando la región 1 resulta evidente el descenso pero la varianza se amplía. En el segundo quinquenio de la década de los ochenta se aprecian puntos extremos en algunas regiones, lo cual indica que en estos municipios el descenso fue inferior (para puntos extremos ubicados en la parte superior de las cajas de la gráfica) o superior (para municipios representados en la parte inferior de las cajas) a la tendencia media de la región. Tal es el caso de Berriozabal (12) y Chicoasén (29) en la región 2 con tasas superiores a los 5 hijos por mujer; y en la región 4 donde Amatlán (5) tuvo un descenso menor al resto de la región, pero San Lucas (110) y Tapalapa (90) tuvieron uno superior.

3.3 Mortalidad infantil

Una primera exploración sobre las proporciones de hijos fallecidos muestra

(Gráfica 3.15) irregularidades en la asociación entre las proporciones provenientes de las mujeres de 25-29 y las de 30-34 años. En la gráfica se puede apreciar que para algunos municipios la proporción de hijos fallecidos en las mujeres de 30-34 es menor a la cifra de las mujeres de 25 a 29 años. Una forma de corregir estas deficiencias en los datos es ajustar las proporciones de hijos fallecidos subordinándolas a la proporción de hijos fallecidos del grupo decenal. Las Gráficas 3.16 y 3.17 muestran la correlación entre cada grupo quinquenal y el grupo 25-34, así como las rectas de regresión robusta ajustadas. Una vez superadas estas deficiencias, las proporciones de hijos fallecidos son, entonces, transformadas en probabilidades de fallecer.

En la inspección de los resultados obtenidos se decidió incluir indicadores que el biplot señalaba asociados al porcentaje de hijos de mujeres de 25 a 29 años fallecidos: características de la mujer y de la vivienda. Así las tasas de mortalidad infantil municipales fueron inspeccionadas a través de su correlación con el índice de marginalidad desarrollado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO,

1993) para 1990.[10]

Aunque la Gráfica 3.18 muestra sólo algunos puntos por fuera de las bandas de confianza, se observan estimaciones de mortalidad infantil poco confiables: aquéllas inferiores a los niveles nacionales de cada quinquenio, o muy elevadas de acuerdo a las condiciones de vida del municipio (municipios 22, 23, 56 y 112). No obstante, estos casos fueron escasos en las estimaciones, por lo que pueden ajustarse tomando el valor de la banda de confianza más cercana al punto extremo y reduciendo la varianza entre las tasas de mortalidad infantil.

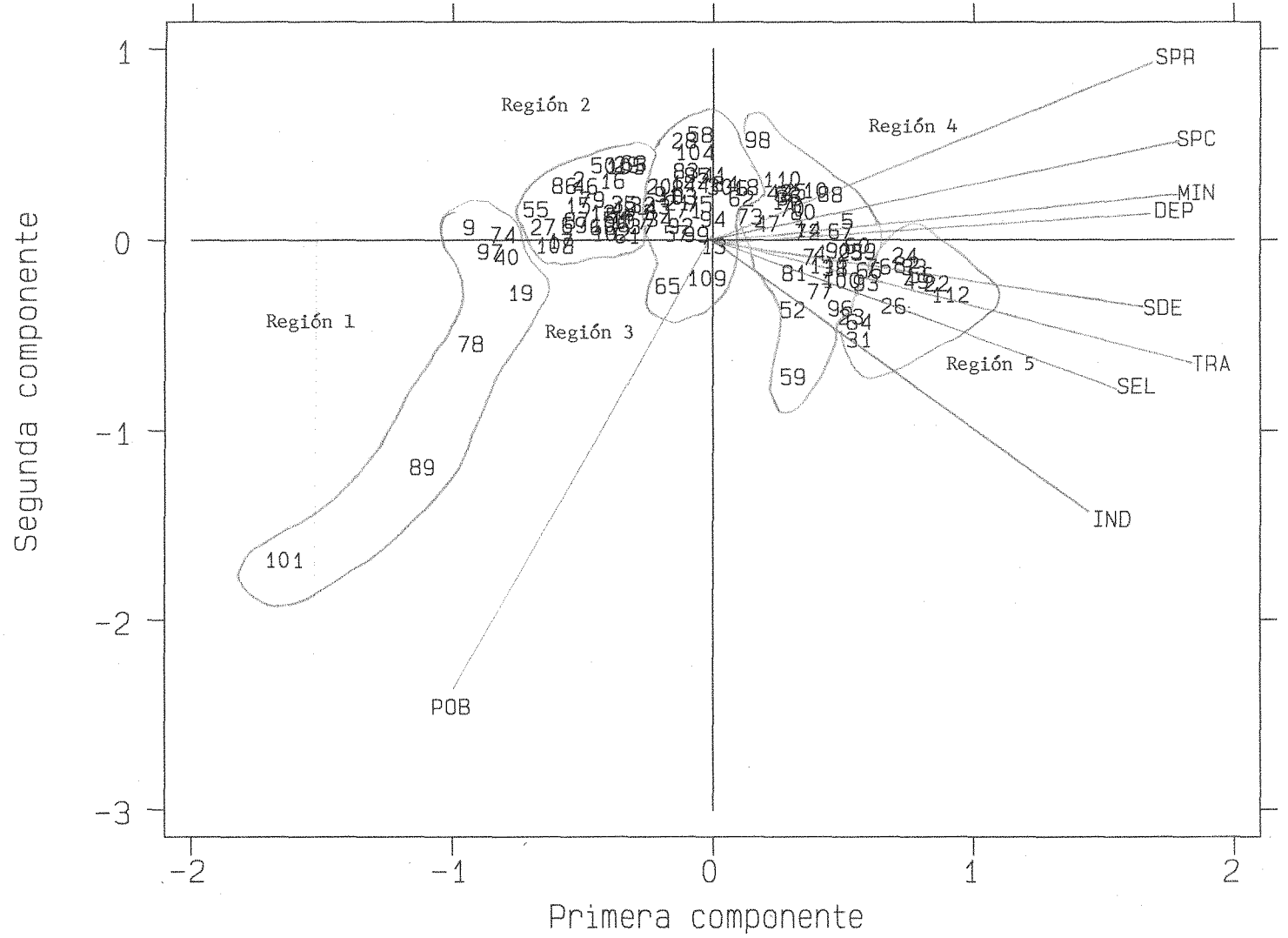
En la obtención de las tasas de mortalidad infantil definitivas para los períodos de 1980-84 y 1985-89 se asumió que la interrelación entre las mortalidades infantiles municipales y la estatal proveniente del grupo 25-29 es representativa del quinquenio 1985-89 y la del grupo 30-34 del quinquenio 1980-84. A partir de estas tasas, ponderadas por los nacimientos municipales, se obtuvieron las tasas definitivas en función de la mortalidad estatal proveniente de la ENADID.

---

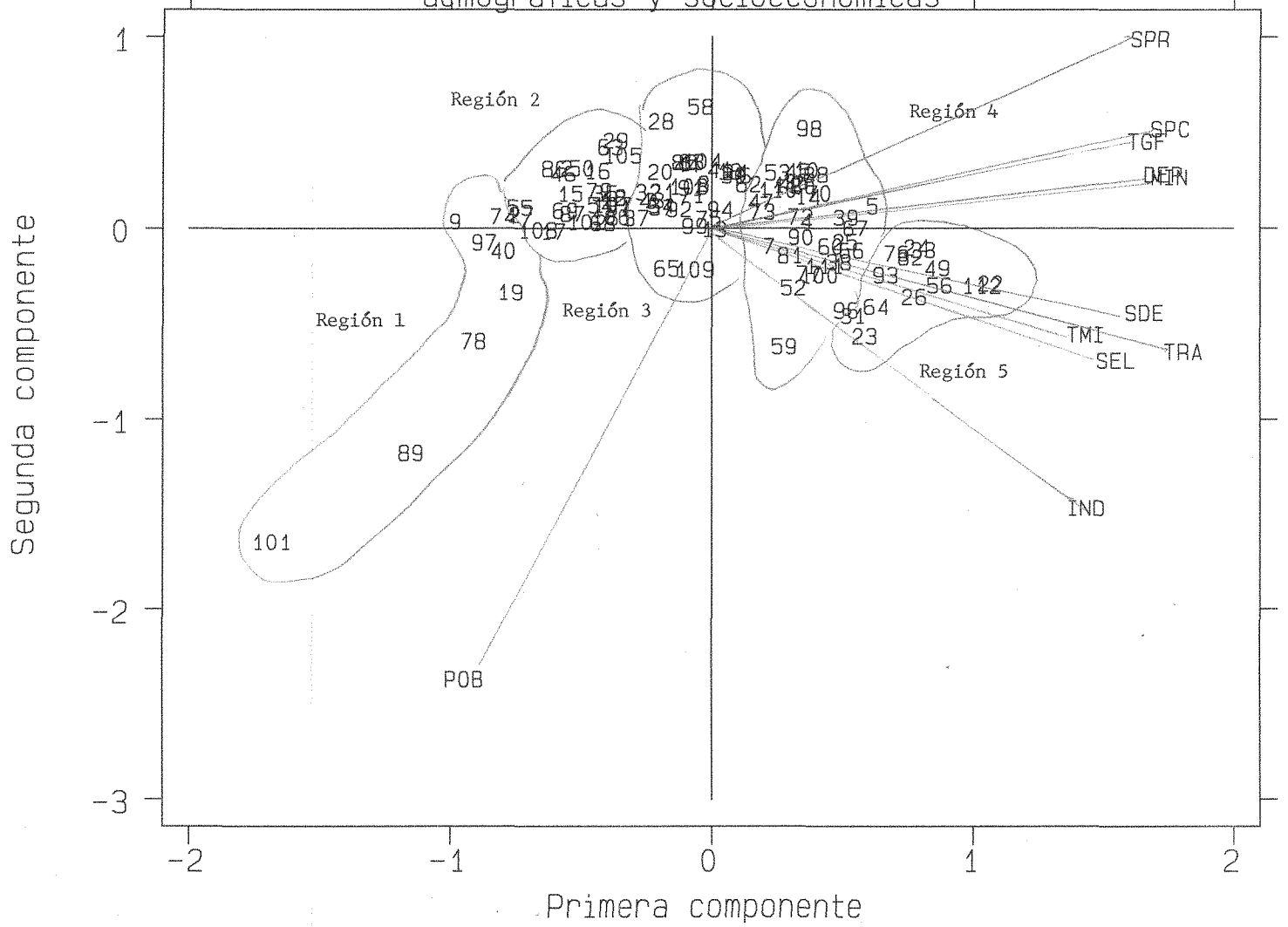
[10] El Indice de Marginalidad del CONAPO es un indicador que resume características individuales como alfabetismo, escolaridad e ingresos, y de la vivienda como hacinamiento, piso de tierra y disponibilidad de agua, energía eléctrica y excusado.

La Gráfica 3.19 muestra los estimadores obtenidos (véase también el Cuadro 3.3). En términos de niveles se encuentra una gran asociación entre la mortalidad infantil y las regiones de rezago socioeconómico. Sin embargo, existe una división más clara entre las regiones 2 y 3 y la 4 y 5, con diferencias menores entre las regiones 1 y 2 y las 3 y 4; y es en la región 5 donde el nivel de la mortalidad es muy superior a la precedente. Por otro lado, es importante hacer notar que aunque el nivel de la mortalidad descendió en todas las regiones los diferenciales entre ellas prácticamente se mantuvieron.

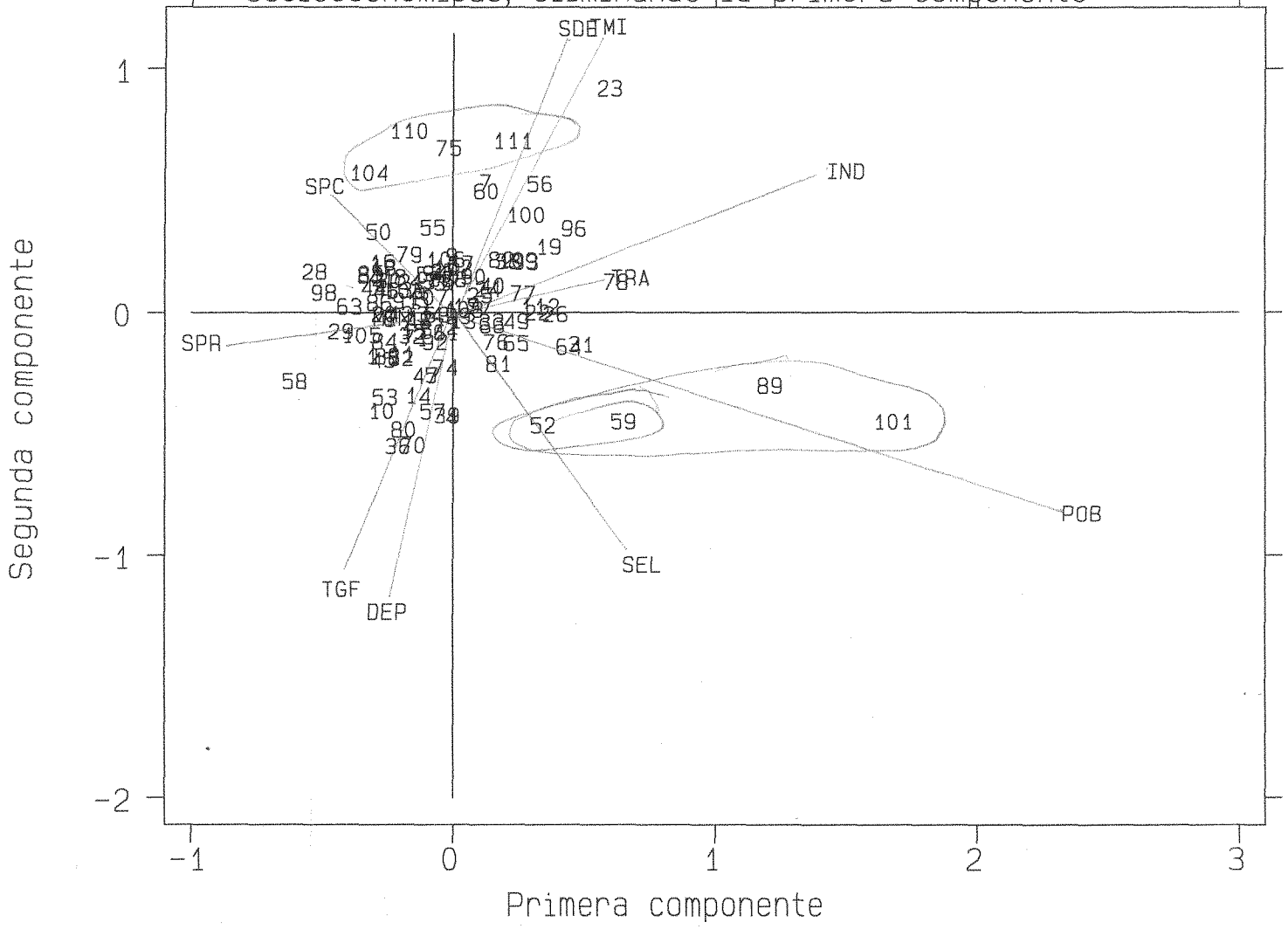
Grafica 3.1 Biplot municipal a partir de nueve variables socioeconomicas



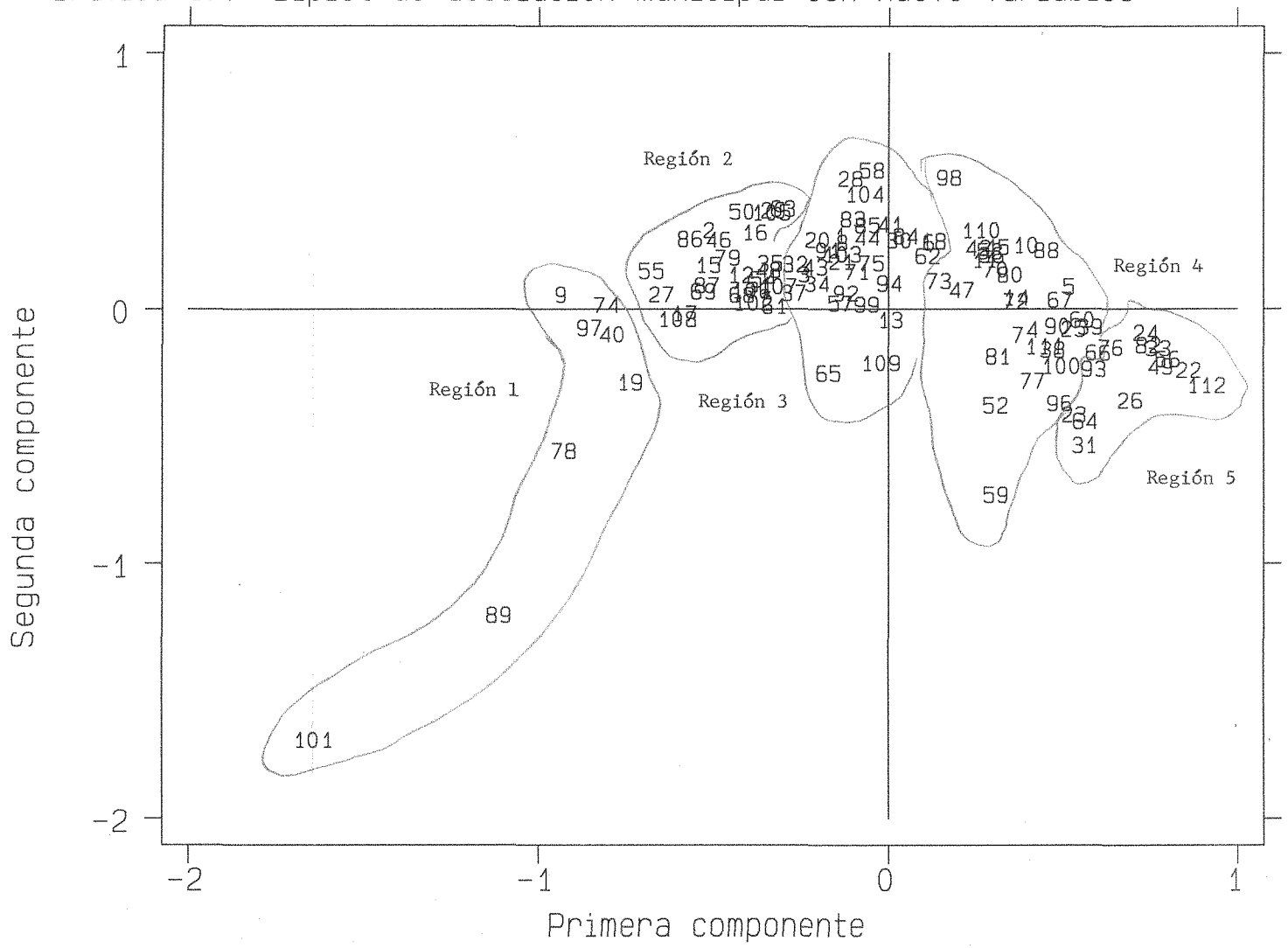
Grafica 3.2 Biplot municipal a partir de 11 variables demograficas y socioeconomicas



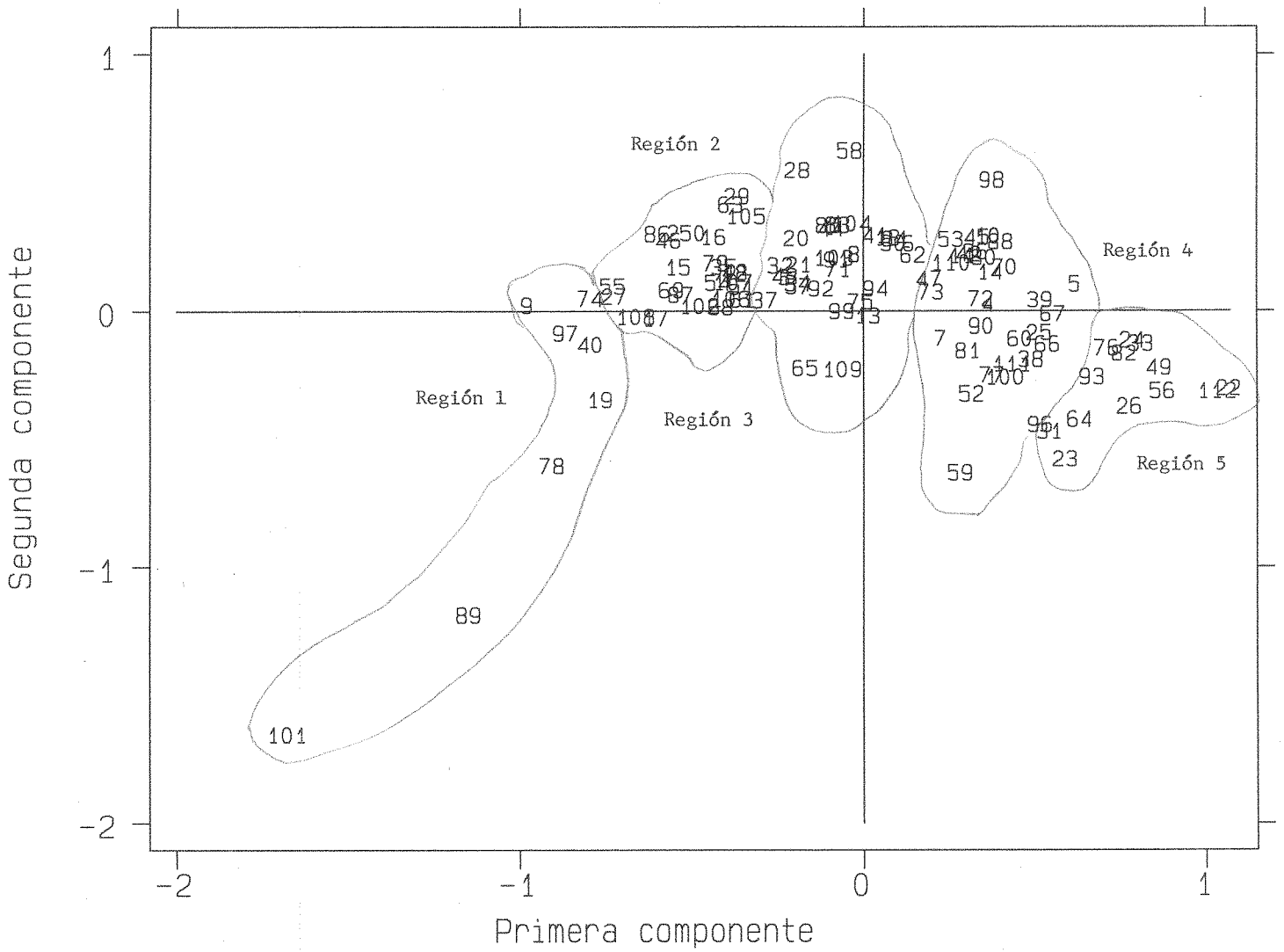
Grafica 3.3 Biplot municipal a partir de variables demograficas y socioeconomicas, eliminando la primera componente



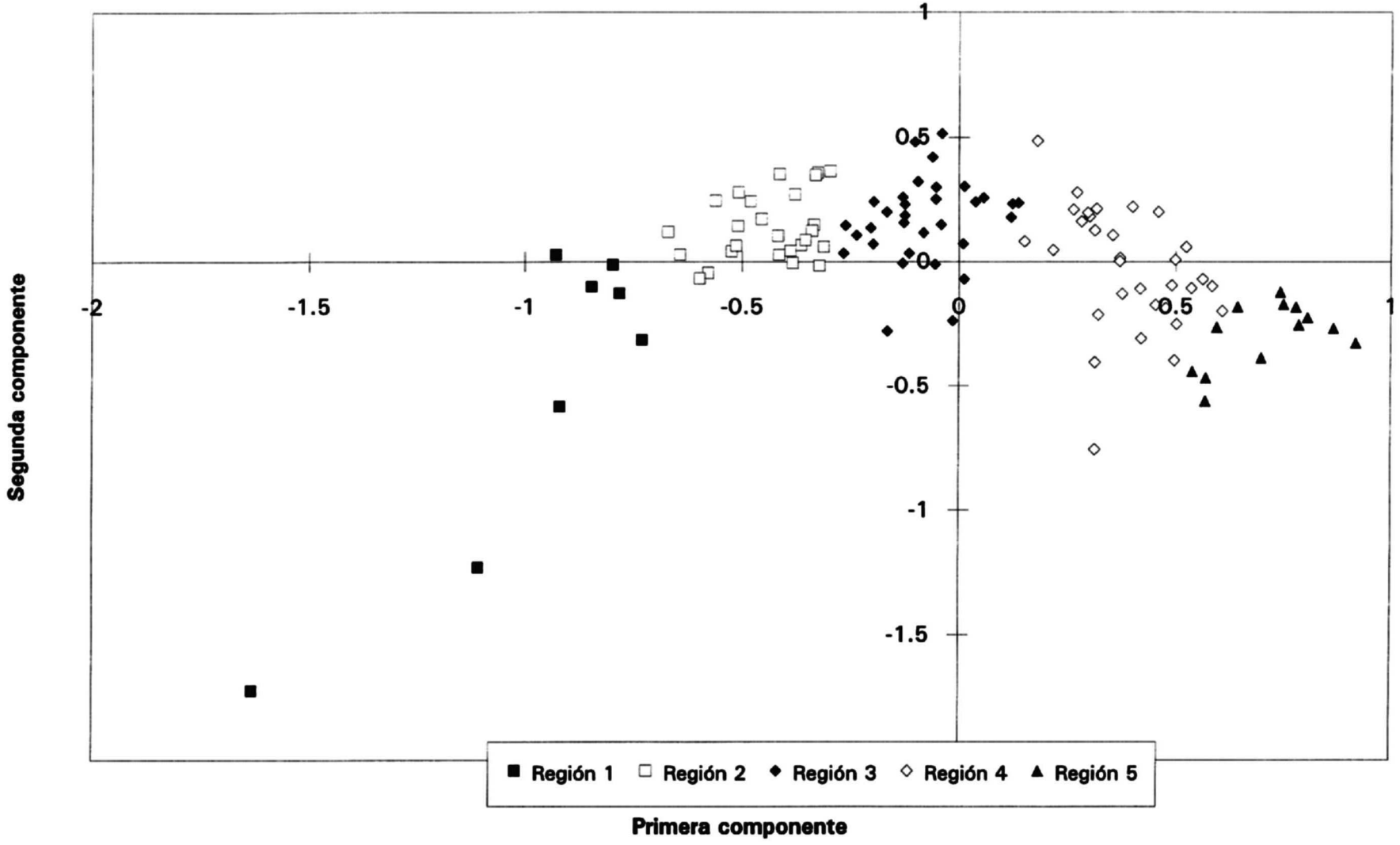
Grafica 3.4 Biplot de asociacion municipal con nueve variables



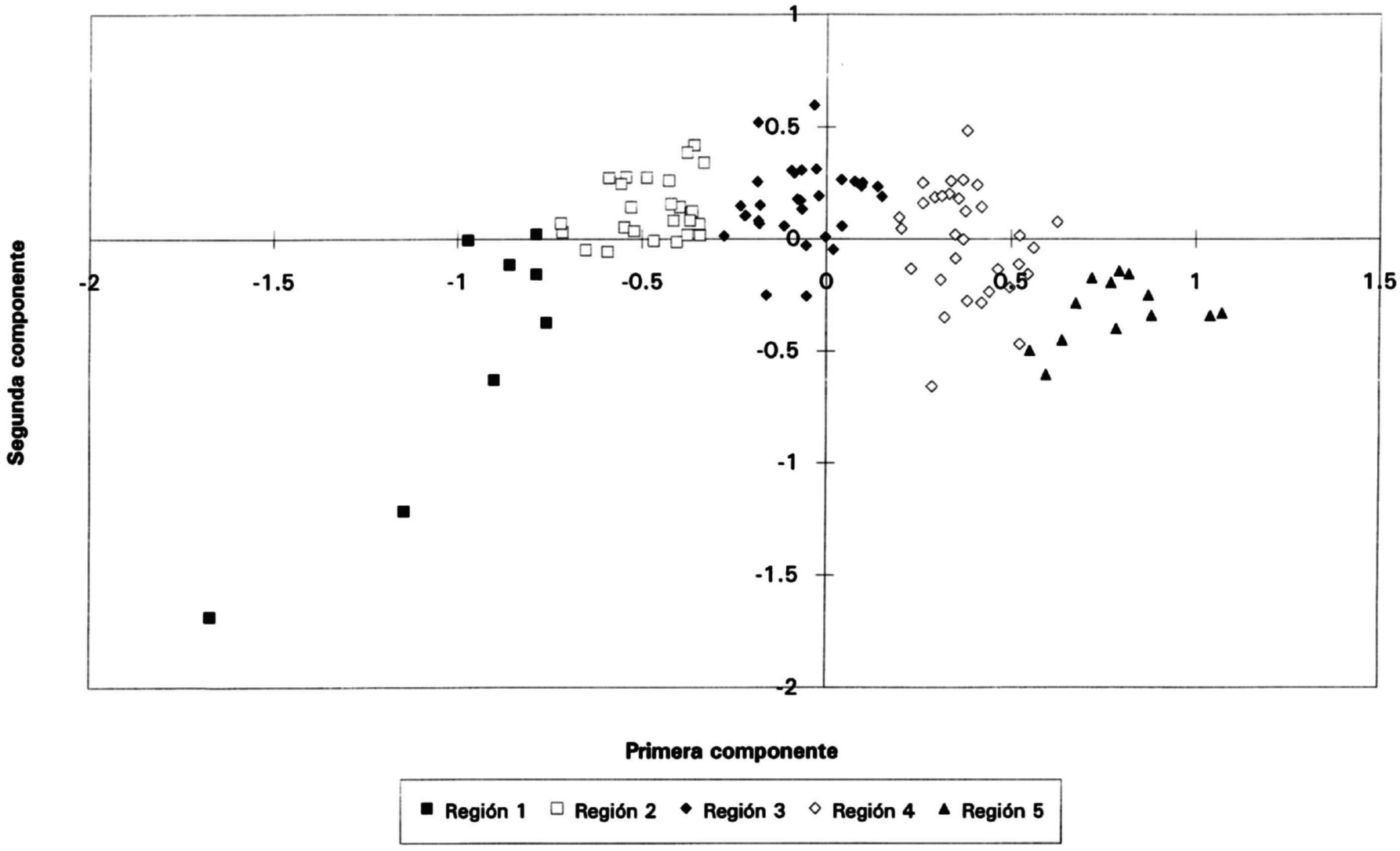
Grafica 3.5 Biplot de asociacion municipal con once variables



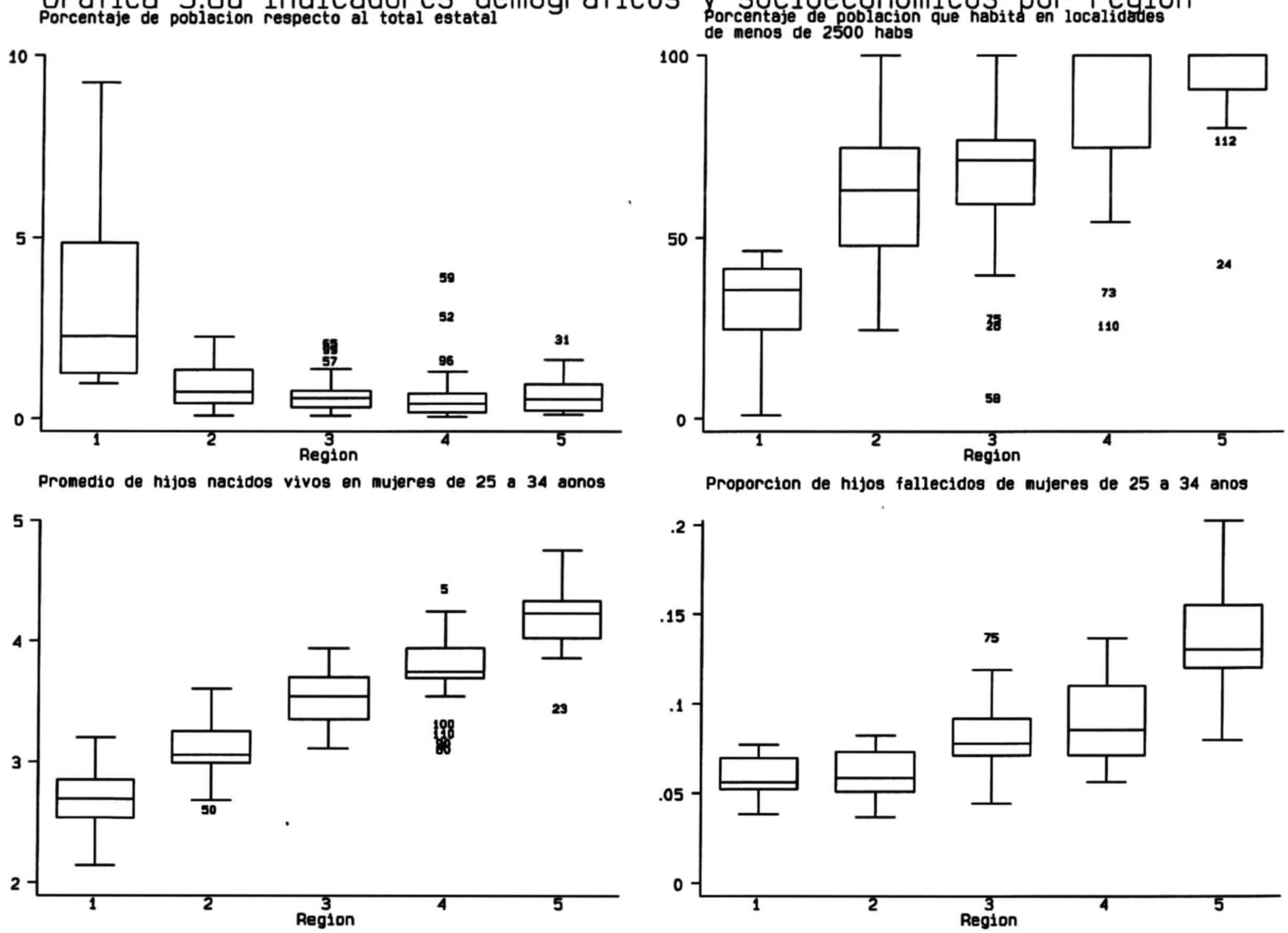
Gráfica 3.6 Regionalización municipal con variables socioeconómicas



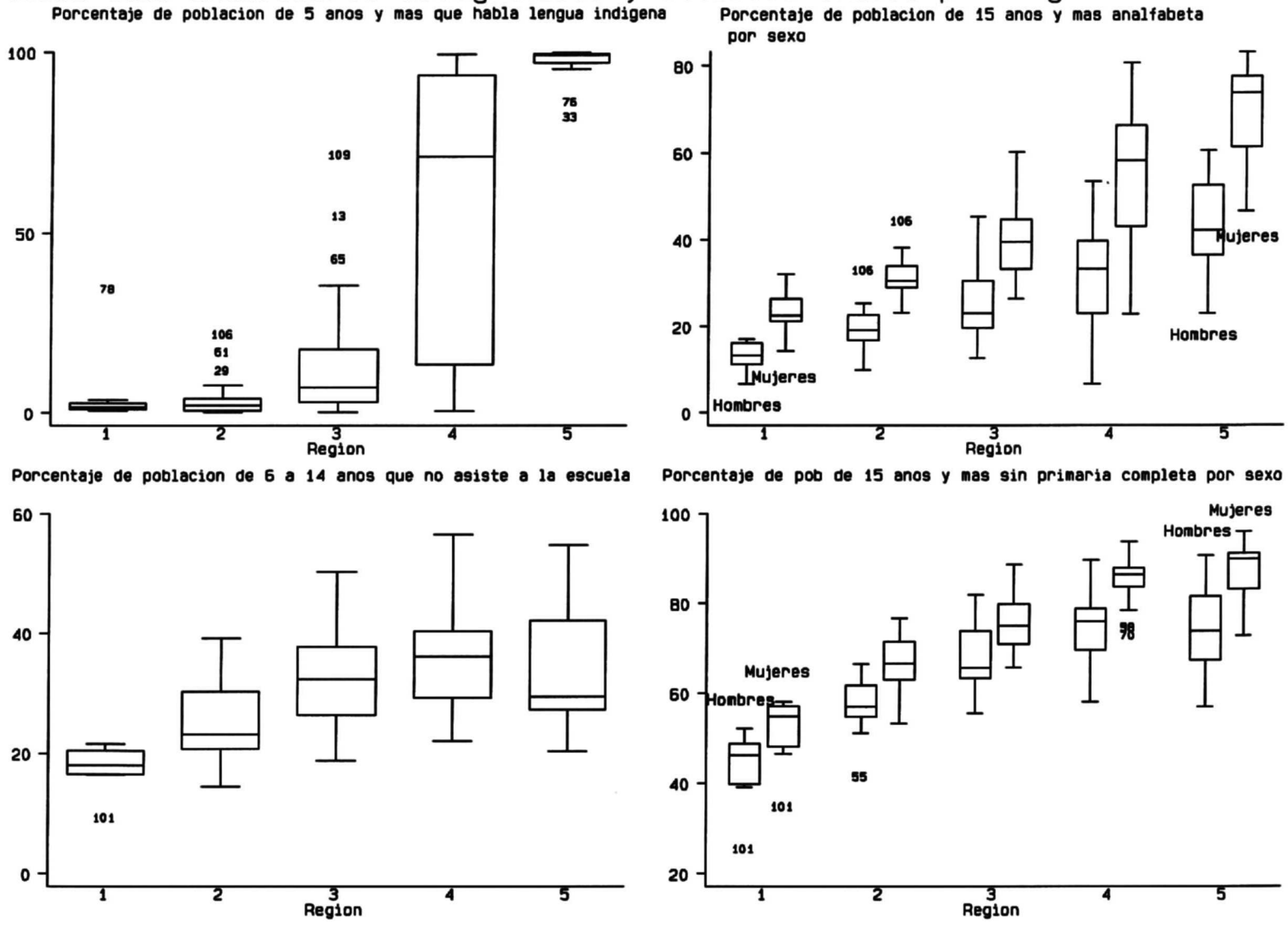
Gráfica 3.7 Regionalización municipal con variables demográficas y socioeconómicas



Grafica 3.8a Indicadores demograficos y socioeconomicos por region

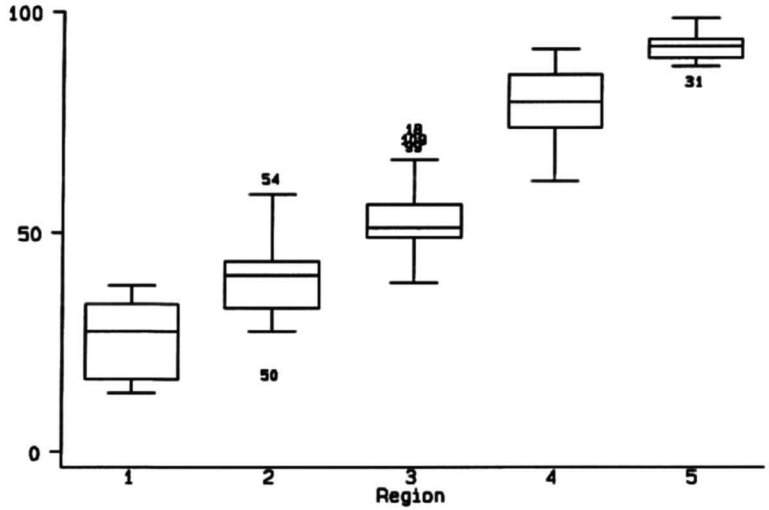


Grafica 3.8b Indicadores demograficos y socioeconomicos por region

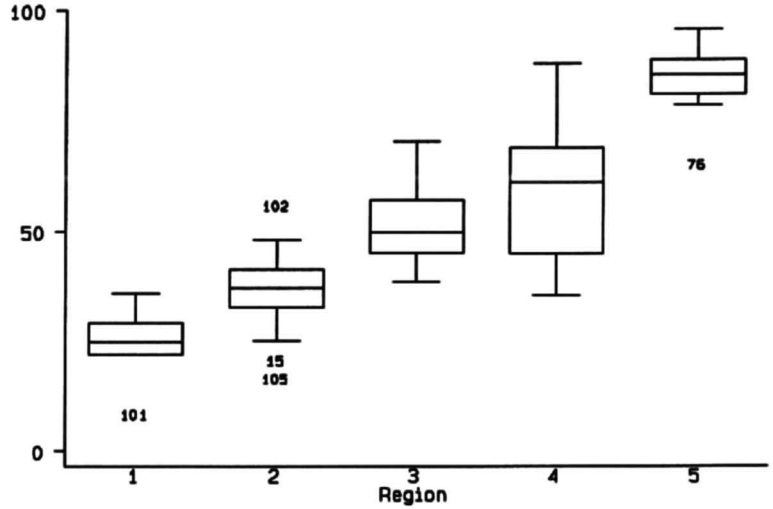


Grafica 3.8c Indicadores demograficos y socioeconomicos por region

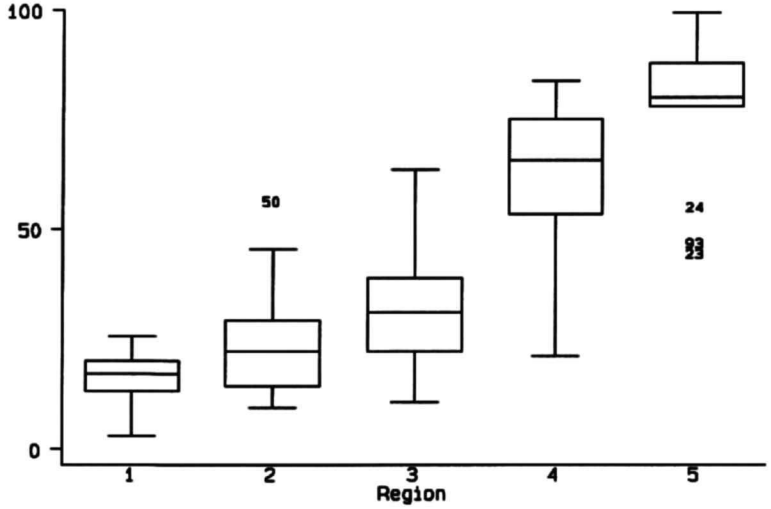
Porcentaje ocupantes en viviendas con piso de tierra



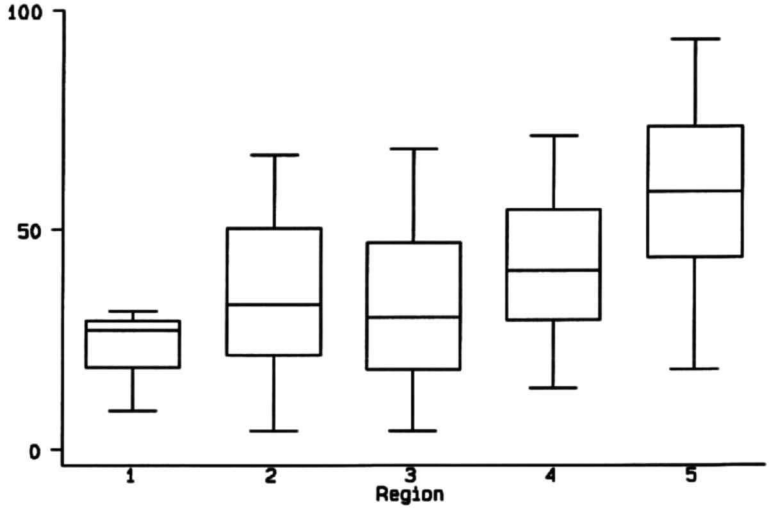
Porcentaje ocupantes en viviendas sin drenaje ni excusado



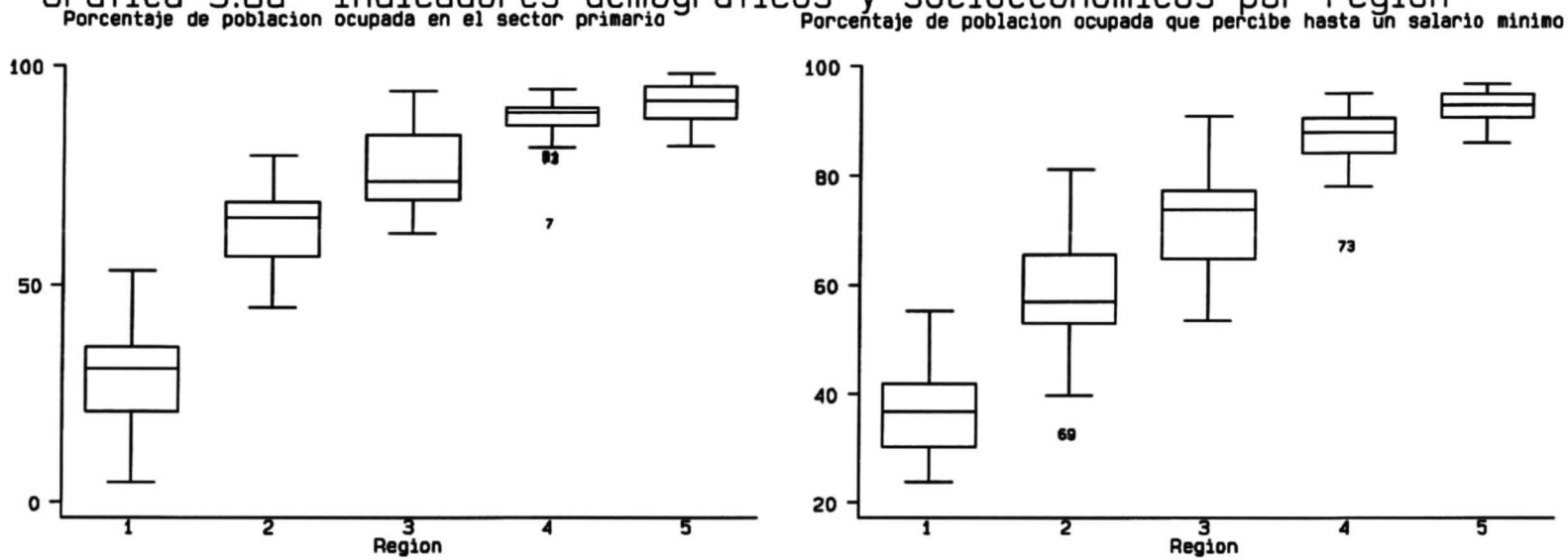
Porcentaje ocupantes en viviendas sin electricidad



Porcentaje ocupantes en viviendas sin agua ni excusado



Grafica 3.8d Indicadores demograficos y socioeconomicos por region



Cuadro 3.1a Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio, 1990

1a parte

Región	Clave	Nombre	Población	Indice de Masculinidad	% de Pob. Estatal	Prom. de hijos nac. vivos mujeres 25-34	Prop. de hijos fallecidos mujeres 25-34	Relación de dependencia		
								Total	Infantil	Senil
	0	CHIAPAS	3278996	99.94	100.00	3.19	0.0770	90.39	84.50	5.89
1	9	ARRIAGA	36592	99.23	1.12	2.60	0.0529	77.80	69.97	7.84
1	19	COMITAN DE DOMINGUEZ	80402	94.38	2.45	2.63	0.0728	78.52	71.20	7.32
1	40	HUIXTLA	45188	97.19	1.38	2.86	0.0663	83.56	76.80	6.76
1	74	REFORMA	31881	101.34	0.97	3.20	0.0519	95.10	91.02	4.08
1	78	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	91113	91.41	2.78	2.75	0.0772	80.87	75.37	5.50
1	89	TAPACHULA	227169	97.06	6.93	2.47	0.0528	74.76	68.89	5.87
1	97	TONALA	68888	99.54	2.10	2.84	0.0590	81.17	73.95	7.22
1	101	TUXTLA GUTIERREZ	303208	93.10	9.25	2.14	0.0383	64.18	59.27	4.91
2	2	ACALA	21521	101.29	0.66	3.05	0.0568	82.76	75.71	7.05
2	12	BERRIOZABAL	22482	101.62	0.69	3.60	0.0730	95.94	90.10	5.84
2	15	CACAHOATAN	35817	104.44	1.09	3.06	0.0639	89.11	82.33	6.78
2	16	CATAZAJA	14620	105.09	0.45	3.05	0.0585	82.50	73.89	8.61
2	17	CINTALAPA	60583	100.83	1.85	3.00	0.0652	84.40	77.97	6.43
2	27	CHIAPA DE CORZO	46056	100.64	1.40	2.79	0.0458	79.17	71.71	7.46
2	29	CHICOASEN	3650	105.70	0.11	3.50	0.0366	92.34	86.60	5.74
2	35	FRONTERA HIDALGO	9615	103.75	0.29	2.99	0.0577	87.48	81.67	5.80
2	46	JIQUIPILAS	35342	102.29	1.08	2.88	0.0492	80.96	73.57	7.39
2	48	JUAREZ	21380	102.92	0.65	3.16	0.0660	92.05	85.39	6.66
2	50	LIBERTAD, LA	5189	102.61	0.16	2.57	0.0741	74.21	66.22	7.98
2	51	MAPASTEPEC	35591	103.95	1.09	3.36	0.0746	96.15	89.76	6.39
2	54	MAZATAN	21748	105.06	0.66	3.01	0.0563	82.99	76.39	6.60
2	55	METAPA	4038	98.45	0.12	2.68	0.0614	77.56	71.47	6.08
2	61	OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	49305	100.81	1.50	3.35	0.0583	92.28	86.02	6.26
2	63	OSUMACINTA	2663	103.01	0.08	3.05	0.0476	99.54	93.17	6.37
2	68	PICHUCALCO	27815	102.61	0.85	3.13	0.0822	86.45	79.98	6.47
2	69	PIJIJIAPAN	44129	103.85	1.35	3.12	0.0565	86.81	80.42	6.39
2	79	SAN FERNANDO	22645	110.79	0.69	3.43	0.0740	86.19	80.55	5.64
2	86	SUCHIAPA	12563	104.34	0.38	3.21	0.0475	87.16	79.83	7.33
2	87	SUCHIATE	26389	100.33	0.80	3.04	0.0711	88.12	82.55	5.56
2	102	TUXTLA CHICO	32970	100.82	1.01	2.87	0.0509	86.17	80.36	5.81
2	105	UNION JUAREZ	13797	105.93	0.42	3.26	0.0746	91.01	83.34	7.68
2	106	VENUSTIANO CARRANZA	44009	102.89	1.34	3.25	0.0779	86.48	80.94	5.54
2	107	VILLA CORZO	55804	104.66	1.70	3.16	0.0516	85.24	79.49	5.75
2	108	VILLAFLORES	74589	100.11	2.27	2.93	0.0484	82.20	76.50	5.70

Cuadro 3.1a Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio,1990

2a parte

Región	Clave	Nombre	Población	Indice de Masculinidad	% de Pob. Estatal	Prom. de hijos nac. vivos mujeres 25-34	Prop. de hijos fallecidos mujeres 25-34	Relación de dependencia		
								Total	Infantil	Senil
3	1	ACACOYAGUA	11971	108.45	0.37	3.84	0.0712	103.35	98.02	5.33
3	3	ACAPETAHUA	24240	106.80	0.74	3.47	0.0752	94.70	87.68	7.02
3	6	AMATENANGO DE LA FRONTERA	23072	102.73	0.70	3.70	0.0880	103.93	98.37	5.56
3	8	ANGEL ALBINO CORZO	22467	109.84	0.69	3.83	0.1128	100.06	95.40	4.66
3	13	BOCHIL	16496	100.55	0.50	3.67	0.0763	104.15	99.63	4.52
3	18	COAPILLA	5882	103.54	0.18	3.49	0.0614	92.87	86.10	6.76
3	20	CONCORDIA, LA	34016	107.84	1.04	3.54	0.0716	92.37	87.12	5.25
3	21	COPAINALA	16489	100.97	0.50	3.18	0.0659	93.70	86.16	7.54
3	28	CHIAPILLA	4556	104.87	0.14	3.33	0.0442	87.16	79.70	7.46
3	30	CHICOMUSELO	25224	105.15	0.77	3.87	0.0920	103.72	99.11	4.61
3	32	ESCUINTLA	25237	101.24	0.77	3.50	0.0791	100.11	93.96	6.14
3	34	FRONTERA COMALAPA	45257	104.70	1.38	3.52	0.0746	96.38	91.34	5.04
3	37	HUEHUETAN	28868	102.67	0.88	3.23	0.0746	91.58	85.36	6.22
3	41	INDEPENDENCIA, LA	27649	98.83	0.84	3.54	0.0995	94.53	89.03	5.49
3	43	IXTACOMITAN	7560	97.67	0.23	3.19	0.0798	94.21	86.81	7.40
3	44	IXTAPA	13455	97.86	0.41	3.60	0.0549	99.62	93.29	6.33
3	57	MOTOZINTLA	48957	104.16	1.49	3.46	0.0492	100.62	95.01	5.62
3	58	NICOLAS RUIZ	2987	105.09	0.09	3.94	0.0550	110.21	106.07	4.14
3	62	OSTUACAN	16500	102.69	0.50	3.78	0.0908	105.10	99.84	5.26
3	65	PALENQUE	64842	102.74	1.98	3.51	0.0713	97.37	92.64	4.73
3	71	VILLA COMALTITLAN	24654	103.83	0.75	3.63	0.0763	102.08	95.46	6.62
3	75	ROSAS, LAS	16711	96.14	0.51	3.11	0.1349	87.82	79.78	8.03
3	83	SOCOLTENANGO	11588	104.31	0.35	3.59	0.0859	94.14	88.15	5.98
3	84	SOLOSUCHIAPA	6523	102.30	0.20	3.73	0.0955	104.87	99.49	5.38
3	85	SOYALO	6300	105.09	0.19	3.35	0.0659	97.37	90.58	6.79
3	91	TAPILULA	8623	98.11	0.26	3.80	0.1072	98.08	92.70	5.38
3	92	TECPATAN	35247	102.31	1.07	3.55	0.0717	99.40	94.09	5.31
3	94	TEOPISCA	18635	96.63	0.57	3.66	0.0917	100.12	93.09	7.03
3	99	TRINITARIA, LA	59332	101.66	1.81	3.35	0.0895	93.42	86.74	6.68
3	103	TUZANTAN	23442	107.76	0.71	3.69	0.0871	97.31	91.09	6.22
3	104	TZIMOL	10061	100.10	0.31	3.24	0.1188	88.82	81.11	7.71
3	109	YAJALON	22757	97.48	0.69	3.24	0.0777	89.60	83.98	5.61
4	4	ALTAMIRANO	17337	102.38	0.53	3.98	0.0565	107.46	102.15	5.30
4	5	AMATAN	15136	104.66	0.46	4.40	0.1208	111.40	105.51	5.89
4	7	AMATENANGO DEL VALLE	5765	95.69	0.18	3.09	0.0578	93.52	87.55	5.97
4	10	BEJUCAL DE OCAMPO	6188	105.65	0.19	3.75	0.0784	109.04	102.30	6.75
4	11	BELLA VISTA	17384	104.12	0.53	3.85	0.0855	106.77	100.91	5.86
4	14	BOSQUE, EL	14305	101.83	0.44	4.24	0.0638	118.29	113.17	5.12
4	25	CHAPULTENANGO	5461	102.18	0.17	3.72	0.1002	107.17	100.64	6.54
4	36	GRANDEZA, LA	5393	105.36	0.16	3.82	0.1015	116.94	109.27	7.67

Cuadro 3.1a Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio,1990

3a parte

Región	Clave	Nombre	Población	Indice de Masculinidad	% de Pob. Estatal	Prom. de hijos nac. vivos mujeres 25-34	Prop. de hijos fallecidos mujeres 25-34	Relación de dependencia		
								Total	Infantil	Senil
4	38	HUIXTAN	17952	95.56	0.55	3.77	0.1139	105.11	98.23	6.88
4	39	HUITIUPAN	16359	103.91	0.50	4.03	0.0564	117.42	112.23	5.19
4	42	IXHUATAN	7461	102.16	0.23	3.83	0.1101	109.26	103.58	5.68
4	45	IXTAPANGAJOYA	4333	101.43	0.13	4.05	0.0803	104.79	98.07	6.72
4	47	JITOTOL	9906	99.71	0.30	3.73	0.0729	111.09	105.41	5.69
4	52	MARGARITAS, LAS	89133	100.78	2.72	3.83	0.0884	109.22	103.78	5.44
4	53	MAZAPA DE MADERO	7595	101.15	0.23	3.73	0.0684	112.62	104.46	8.16
4	59	OCOSINGO	124570	103.79	3.80	3.87	0.0665	105.46	100.95	4.51
4	60	OCOTEPEC	6555	98.63	0.20	3.07	0.0997	103.36	96.29	7.07
4	66	PANTELHO	13372	100.08	0.41	3.74	0.0763	108.81	104.06	4.75
4	67	PANTEPEC	7194	97.30	0.22	3.94	0.1310	105.10	99.07	6.03
4	70	PORVENIR, EL	10978	100.30	0.33	4.22	0.1208	116.44	109.95	6.49
4	72	PUEBLO NUEVO SOLISTAHUACAN	17837	97.78	0.54	3.69	0.0848	108.24	102.25	5.99
4	73	RAYON	5558	100.26	0.17	3.71	0.1116	106.79	100.46	6.33
4	77	SALTO DE AGUA	42515	101.34	1.30	3.74	0.0766	100.37	95.58	4.79
4	80	SILTEPEC	30171	107.86	0.92	4.04	0.0741	109.98	104.91	5.08
4	81	SIMOJOVEL	28695	98.87	0.88	3.72	0.0861	110.20	104.07	6.12
4	88	SUNUAPA	1752	104.83	0.05	3.74	0.0710	106.29	100.59	5.70
4	90	TAPALAPA	3400	94.36	0.10	3.12	0.0660	107.26	98.01	9.25
4	96	TILA	49425	98.14	1.51	3.58	0.1365	100.17	93.72	6.45
4	98	TOTOLAPA	4295	103.08	0.13	4.76	0.1309	108.86	102.69	6.17
4	100	TUMBALA	22771	97.41	0.69	3.28	0.0903	94.12	88.85	5.27
4	110	SAN LUCAS	4305	106.48	0.13	3.20	0.1223	93.12	87.97	5.15
4	111	ZINACANTAN	22948	94.75	0.70	3.54	0.1090	100.99	95.68	5.31
5	22	CHALCHIHUITAN	9673	100.25	0.29	4.75	0.2026	124.55	118.97	5.58
5	23	CHAMULA	52975	95.07	1.62	3.41	0.1776	98.66	93.92	4.73
5	24	CHANAL	7331	97.83	0.22	4.08	0.1297	127.08	119.97	7.10
5	26	CHENALHO	31412	99.58	0.96	4.25	0.1370	118.50	112.34	6.16
5	31	CHILON	68429	98.83	2.09	4.02	0.0798	107.03	101.70	5.33
5	33	FRANCISCO LEON	3722	105.96	0.11	4.33	0.1077	110.35	106.25	4.10
5	49	LARRAINZAR	15597	99.31	0.48	4.41	0.1323	120.65	114.78	5.87
5	56	MITONTIC	5848	100.17	0.18	3.86	0.1752	107.45	102.99	4.46
5	64	OXCHUC	35499	97.75	1.08	4.23	0.1173	110.60	103.88	6.72
5	76	SABANILLA	17813	100.52	0.54	4.27	0.1242	113.71	107.31	6.40
5	82	SITALA	6823	105.89	0.21	3.98	0.1202	104.73	100.34	4.39
5	93	TENEJAPA	27647	96.19	0.84	4.19	0.1304	113.82	106.57	7.25
5	112	SAN JUAN CANCUC	21829	97.72	0.67	4.61	0.1551	119.82	112.34	7.48

Cuadro 3.1b Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio,1990

1a parte

Región	Clave	Nombre	Densidad hab/km2	% de población por tamaño de localidad			% de población indígena de 5 años y más			% de población analfabeta de15 años y más		
				1-99	<2,500	<5,000	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
	0	CHIAPAS	43.45	7.08	59.61	66.56	26.89	27.05	26.73	30.12	22.47	37.65
1	9	ARRIAGA	55.45	6.18	31.55	39.68	1.46	1.41	1.50	17.42	13.13	21.52
1	19	COMITAN DE DOMINGUEZ	75.62	5.76	38.78	38.78	3.59	3.78	3.42	22.96	17.03	28.30
1	40	HUIXTLA	115.57	4.75	43.86	43.86	0.80	0.89	0.70	19.02	13.41	24.42
1	74	REFORMA	77.21	0.00	38.24	38.24	1.17	1.33	1.01	16.36	10.64	22.19
1	78	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	184.42	1.27	17.85	17.85	33.51	34.00	33.07	24.99	16.89	32.02
1	89	TAPACHULA	259.52	2.91	33.08	34.72	1.85	2.21	1.50	16.38	11.68	20.79
1	97	TONALA	38.21	7.09	46.30	52.23	0.71	0.73	0.69	19.22	15.46	22.90
1	101	TUXTLA GUTIERREZ	716.80	0.14	0.92	2.02	1.97	2.18	1.79	10.71	6.72	14.26
2	2	ACALA	71.21	8.54	31.69	47.44	7.74	8.00	7.47	30.05	24.88	35.22
2	12	BERRIOZABAL	73.75	13.58	36.36	36.36	2.87	3.18	2.56	29.04	20.06	38.18
2	15	CACAHOATAN	201.67	2.41	61.98	69.78	2.93	3.28	2.56	23.66	16.79	30.81
2	16	CATAZAJA	23.17	13.19	80.48	100.00	1.37	1.55	1.18	22.46	15.90	29.52
2	17	CINTALAPA	24.60	9.69	45.95	50.46	4.26	4.35	4.17	21.89	17.03	26.73
2	27	CHIAPA DE CORZO	49.79	7.65	58.56	58.56	3.91	4.06	3.76	24.84	19.47	30.12
2	29	CHICOASEN	44.45	19.51	30.86	100.00	10.82	10.87	10.77	21.29	12.82	30.17
2	35	FRONTERA HIDALGO	88.45	0.94	100.00	100.00	0.38	0.40	0.36	27.84	22.91	32.79
2	46	JIQUIPILAS	29.07	11.33	77.79	77.79	2.81	2.93	2.70	19.37	15.66	23.18
2	48	JUAREZ	129.43	1.98	73.35	73.35	3.61	3.51	3.70	24.68	19.69	29.81
2	50	LIBERTAD, LA	2.60	3.07	100.00	100.00	0.73	0.90	0.56	20.28	13.15	27.73
2	51	MAPASTEPEC	32.13	11.58	63.96	63.96	0.85	0.93	0.77	26.33	20.09	32.77
2	54	MAZATAN	56.10	6.10	65.02	100.00	0.50	0.69	0.29	22.77	16.89	28.97
2	55	METAPA	38.91	0.00	100.00	100.00	0.53	0.41	0.65	22.35	14.35	30.16
2	61	OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	19.36	9.21	57.12	57.12	16.04	16.39	15.68	25.39	17.94	32.81
2	63	OSUMACINTA	11.91	7.37	100.00	100.00	6.03	6.00	6.07	17.71	9.96	25.36
2	68	PICHUCALCO	25.33	0.29	61.16	61.16	1.73	1.99	1.48	28.58	22.62	34.71
2	69	PIJIJIAPAN	19.45	12.95	72.01	72.01	0.66	0.70	0.62	23.33	18.87	28.03
2	79	SAN FERNANDO	86.67	6.46	69.68	69.68	2.31	2.46	2.14	26.82	20.20	34.61
2	86	SUCHIAPA	34.61	4.09	24.59	24.59	0.27	0.26	0.28	29.52	25.27	33.87
2	87	SUCHIATE	84.95	8.28	47.73	61.56	0.42	0.54	0.29	28.18	23.32	33.02
2	102	TUXTLA CHICO	500.74	1.13	64.00	81.16	0.36	0.36	0.35	27.35	19.41	35.17
2	105	UNION JUAREZ	189.17	4.79	74.71	100.00	2.67	2.78	2.56	24.17	18.53	30.09
2	106	VENUSTIANO CARRANZA	31.04	7.67	42.09	73.34	20.90	20.94	20.86	37.75	32.14	43.54
2	107	VILLA CORZO	13.52	18.87	50.65	50.65	1.26	1.39	1.13	28.92	24.23	33.86
2	108	VILLAFLORES	59.42	12.21	50.35	59.46	0.89	1.03	0.76	22.86	18.16	27.57

Cuadro 3.1b Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio,1990

2a parte

Región	Clave	Nombre	Densidad hab/km2	% de población por tamaño de localidad			% de población indígena de 5 años y más			% de población analfabeta de15 años y más		
				1-99	<2,500	<5,000	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
3	1	ACACOYAGUA	61.35	12.95	60.39	100.00	0.27	0.39	0.13	25.16	17.92	33.05
3	3	ACAPETAHUA	36.26	12.99	79.64	100.00	0.57	0.64	0.50	25.78	20.80	31.21
3	6	AMATENANGO DE LA FRONTERA	131.73	8.68	87.16	100.00	7.02	7.69	6.33	32.49	24.03	41.18
3	8	ANGEL ALBINO CORZO	11.35	7.24	71.27	71.27	6.60	8.33	4.66	35.66	28.09	44.27
3	13	BOCHIL	44.52	3.46	59.26	59.26	53.79	54.55	53.03	41.69	30.52	52.40
3	18	COAPILLA	53.80	10.46	100.00	100.00	17.73	18.36	17.06	30.96	22.73	39.24
3	20	CONCORDIA, LA	29.96	17.26	79.98	79.98	4.01	4.22	3.79	33.70	28.32	39.61
3	21	COPAINALA	49.01	5.63	70.41	100.00	12.04	12.91	11.17	23.83	17.60	29.98
3	28	CHIAPILLA	51.75	1.93	24.84	100.00	4.76	4.97	4.54	47.47	45.25	49.84
3	30	CHICOMUSELO	25.81	17.97	76.72	100.00	1.19	1.27	1.10	31.08	23.10	39.49
3	32	ESCUINTLA	120.30	10.12	59.93	70.20	0.75	0.90	0.61	24.07	17.23	31.03
3	34	FRONTERA COMALAPA	61.60	6.44	75.21	81.21	3.52	3.61	3.44	20.42	14.69	26.43
3	37	HUEHUETAN	90.53	2.21	63.58	80.55	0.37	0.41	0.32	26.25	18.68	34.06
3	41	INDEPENDENCIA, LA	15.89	6.86	73.36	100.00	4.04	4.21	3.87	25.53	16.40	34.69
3	43	IXTACOMITAN	49.43	9.16	59.70	100.00	20.04	20.00	20.09	27.74	19.77	35.76
3	44	IXTAPA	42.18	5.74	73.78	100.00	20.61	22.18	19.07	29.88	21.12	38.49
3	57	MOTOZINTLA	61.48	9.20	76.48	76.48	3.46	3.88	3.01	20.24	12.59	28.30
3	58	NICOLAS RUIZ	21.54	4.69	4.69	100.00	3.08	3.00	3.16	31.64	30.94	32.38
3	62	OSTUACAN	17.12	2.17	100.00	100.00	8.34	8.43	8.26	33.56	24.37	43.22
3	65	PALENQUE	56.30	9.70	73.01	73.01	41.82	42.48	41.13	31.60	23.02	40.47
3	71	VILLA COMALTITLAN	39.90	4.47	75.10	75.10	0.97	0.98	0.95	26.44	20.00	33.27
3	75	ROSAS, LAS	71.16	10.04	26.62	26.62	11.28	12.32	10.27	51.26	44.96	57.33
3	83	SOCOLTENANGO	14.67	15.65	65.10	100.00	9.43	9.43	9.42	40.19	33.32	47.32
3	84	SOLOSUCHIAPA	17.69	16.58	100.00	100.00	15.80	15.88	15.71	31.34	20.75	42.15
3	85	SOYALO	34.90	4.00	55.39	100.00	30.04	30.78	29.26	35.48	26.81	44.61
3	91	TAPILULA	67.02	6.07	39.59	39.59	13.23	13.23	13.23	33.67	23.68	43.57
3	92	TECPATAN	44.75	7.16	73.45	82.62	21.78	22.80	20.74	26.87	19.61	34.32
3	94	TEOPISCA	104.58	5.76	53.36	53.36	35.47	35.20	35.74	49.75	38.54	60.27
3	99	TRINITARIA, LA	31.50	11.52	81.80	90.51	13.49	13.77	13.21	28.43	21.55	35.41
3	103	TUZANTAN	85.75	4.34	100.00	100.00	2.89	4.30	1.36	24.48	17.75	32.02
3	104	TZIMOL	304.80	6.44	65.47	100.00	0.78	0.72	0.84	37.93	31.11	44.60
3	109	YAJALON	201.98	20.14	54.88	54.88	70.75	72.01	69.54	45.74	34.60	56.30
4	4	ALTAMIRANO	15.20	15.89	75.64	100.00	74.32	73.89	74.76	51.79	39.71	64.04
4	5	AMATAN	135.40	15.46	81.30	100.00	19.15	19.63	18.65	42.17	27.11	58.13
4	7	AMATENANGO DEL VALLE	24.07	8.94	55.34	100.00	82.24	82.31	82.18	60.03	45.09	73.35
4	10	BEJUCAL DE OCAMPO	74.56	8.28	100.00	100.00	1.53	1.52	1.54	20.68	10.56	31.12
4	11	BELLA VISTA	149.49	6.62	100.00	100.00	4.11	4.41	3.80	17.36	10.62	24.44
4	14	BOSQUE, EL	57.98	7.28	74.79	100.00	96.00	96.00	96.00	54.34	40.37	67.91
4	25	CHAPULTENANGO	34.38	1.77	100.00	100.00	86.56	86.96	86.14	42.70	29.36	56.28
4	36	GRANDEZA, LA	102.01	1.71	100.00	100.00	4.34	4.68	3.98	21.13	11.61	30.87

Cuadro 3.1b Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio, 1990

3a parte

Región	Clave	Nombre	Densidad hab/km2	% de población por tamaño de localidad			% de población indígena de 5 años y más			% de población analfabeta de15 años y más		
				1-99	<2,500	<5,000	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
4	38	HUIXTAN	97.46	4.04	100.00	100.00	95.17	95.35	95.01	46.49	33.27	58.92
4	39	HUITIUPAN	44.72	7.08	100.00	100.00	78.41	78.51	78.31	45.49	33.02	58.30
4	42	IXHUATAN	101.47	10.44	100.00	100.00	43.00	43.04	42.96	37.59	23.03	52.04
4	45	IXTAPANGAJOYA	21.07	1.96	100.00	100.00	11.33	11.60	11.06	30.40	20.31	41.65
4	47	JITOTOL	47.63	10.86	100.00	100.00	71.13	71.63	70.64	39.08	26.76	51.06
4	52	MARGARITAS, LAS	15.14	6.69	90.02	90.02	58.46	58.70	58.21	48.37	37.82	59.06
4	53	MAZAPA DE MADERO	64.14	12.78	100.00	100.00	7.66	8.83	6.48	14.54	6.60	22.82
4	59	OCOSINGO	11.32	13.39	77.48	84.82	79.95	79.69	80.21	46.71	34.67	59.33
4	60	OCOTEPEC	107.15	7.22	56.28	100.00	99.26	99.35	99.17	59.91	46.73	72.61
4	66	PANTELHO	96.13	20.85	66.83	100.00	93.59	93.71	93.46	63.66	53.50	73.38
4	67	PANTEPEC	150.15	7.28	100.00	100.00	53.37	53.07	53.65	55.94	44.89	66.33
4	70	PORVENIR, EL	89.02	4.75	100.00	100.00	13.41	14.73	12.07	19.95	10.26	29.67
4	72	PUEBLO NUEVO SOLISTAHUACAN	41.66	12.00	54.29	100.00	48.72	48.42	49.01	50.80	36.42	64.54
4	73	RAYON	57.53	11.36	33.82	100.00	49.49	49.17	49.82	45.37	32.80	57.70
4	77	SALTO DE AGUA	32.25	10.82	90.86	100.00	81.72	81.95	81.48	46.33	30.81	61.40
4	80	SILTEPEC	43.22	9.77	100.00	100.00	1.23	1.66	0.76	33.39	24.78	43.11
4	81	SIMOJOVEL	58.79	9.74	77.39	77.39	79.19	79.48	78.90	56.21	44.57	67.33
4	88	SUNUAPA	9.72	4.72	100.00	100.00	0.51	0.71	0.29	39.16	33.48	44.98
4	90	TAPALAPA	103.50	9.84	100.00	100.00	98.07	98.53	97.63	29.43	19.38	38.65
4	96	TILA	124.51	3.32	74.84	89.67	95.77	95.90	95.65	50.50	36.04	64.53
4	98	TOTOLAPA	22.64	6.54	23.99	100.00	5.62	6.27	4.95	57.60	53.80	61.70
4	100	TUMBALA	31.71	7.14	100.00	100.00	97.40	97.52	97.29	53.81	36.55	69.57
4	110	SAN LUCAS	27.53	0.26	24.68	100.00	14.13	14.22	14.04	43.41	34.93	52.42
4	111	ZINACANTAN	130.64	1.84	62.74	100.00	99.34	99.37	99.32	63.72	44.77	80.67
5	22	CHALCHIHUITAN	126.74	0.53	100.00	100.00	99.64	99.67	99.61	62.02	48.03	75.54
5	23	CHAMULA	631.18	1.18	100.00	100.00	99.54	99.59	99.49	71.30	58.00	83.16
5	24	CHANAL	24.34	3.57	41.65	100.00	99.57	99.65	99.48	54.30	41.39	66.76
5	26	CHENALHO	220.56	5.65	100.00	100.00	99.01	99.04	98.98	51.38	36.63	65.52
5	31	CHILON	276.53	16.40	90.62	100.00	96.99	97.18	96.81	58.17	42.13	73.77
5	33	FRANCISCO LEON	34.15	16.71	100.00	100.00	81.17	79.77	82.69	45.81	32.68	60.64
5	49	LARRAINZAR	81.05	6.08	100.00	100.00	99.26	99.46	99.06	62.07	48.34	75.59
5	56	MITONTIC	70.52	2.56	100.00	100.00	99.76	99.70	99.83	69.30	60.55	77.60
5	64	OXCHUC	484.28	4.06	80.11	100.00	98.50	98.52	98.48	34.81	23.02	46.64
5	76	SABANILLA	101.95	6.51	100.00	100.00	85.28	85.06	85.50	42.98	28.46	57.57
5	82	SITALA	28.44	36.91	100.00	100.00	95.27	95.82	94.69	71.36	60.13	82.56
5	93	TENEJAPA	273.81	0.34	100.00	100.00	99.20	99.26	99.14	49.44	36.50	61.42
5	112	SAN JUAN CANCUC	130.10	0.00	75.62	75.62	99.82	99.88	99.77	66.54	52.62	79.75

Cuadro 3.1c Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio,1990

1a parte

Región	Clave	Nombre	% de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela			% de población de 15 años y más					
						Sin instrucción ni prim. completa			Sin primaria completa		
			Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
	0	CHIAPAS	27.70	25.14	30.31	62.08	57.80	66.34	32.07	34.37	29.78
1	9	ARRIAGA	16.53	16.52	16.54	49.74	45.61	53.73	32.20	31.74	32.64
1	19	COMITAN DE DOMINGUEZ	21.55	18.65	24.41	53.50	48.91	57.69	30.61	31.01	30.25
1	40	HUIXTLA	21.30	20.97	21.62	52.21	48.42	55.87	31.09	31.82	30.39
1	74	REFORMA	16.44	15.47	17.38	51.64	46.96	56.49	33.51	32.91	34.14
1	78	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	16.81	14.84	18.73	44.79	39.17	49.76	21.24	22.64	20.00
1	89	TAPACHULA	19.08	17.89	20.30	43.53	40.38	46.50	25.51	26.42	24.64
1	97	TONALA	19.56	18.51	20.61	55.11	52.09	58.08	33.96	34.12	33.81
1	101	TUXTLA GUTIERREZ	8.67	7.39	9.94	29.56	24.62	33.99	18.16	16.51	19.63
2	2	ACALA	22.39	20.10	24.74	64.88	61.32	68.46	33.97	34.48	33.46
2	12	BERRIOZABAL	39.13	34.89	43.40	68.12	62.32	74.04	37.27	38.83	35.68
2	15	CACAHOATAN	23.02	21.53	24.59	58.20	54.58	61.99	34.01	36.19	31.73
2	16	CATAZAJA	15.83	13.54	18.19	61.39	56.95	66.24	40.85	42.24	39.33
2	17	CINTALAPA	22.59	20.53	24.72	59.49	55.85	63.14	37.77	37.79	37.74
2	27	CHIAPA DE CORZO	19.87	18.52	21.27	57.74	53.46	62.02	32.90	32.91	32.89
2	29	CHICOASEN	22.45	18.82	26.39	63.17	55.33	71.38	41.12	41.81	40.39
2	35	FRONTERA HIDALGO	20.48	17.97	23.17	58.90	54.91	62.93	29.58	29.66	29.49
2	46	JIQUIPILAS	18.49	16.77	20.20	60.45	56.84	64.23	41.77	40.90	42.67
2	48	JUAREZ	24.62	23.05	26.24	64.27	61.44	67.21	37.06	38.58	35.49
2	50	LIBERTAD, LA	30.47	25.59	35.41	68.34	63.57	73.43	47.21	49.31	44.98
2	51	MAPASTEPEC	26.52	24.60	28.54	65.74	62.41	69.19	36.59	38.44	34.68
2	54	MAZATAN	18.29	18.31	18.27	57.69	53.90	61.71	33.14	34.22	32.01
2	55	METAPA	14.41	12.94	15.94	46.95	40.64	53.16	24.38	25.13	23.63
2	61	OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	31.64	29.87	33.51	67.35	63.87	70.84	39.17	41.56	36.77
2	63	OSUMACINTA	33.38	32.69	34.08	62.97	53.87	72.08	44.34	42.04	46.64
2	68	PICHUCALCO	35.93	34.71	37.19	64.08	61.71	66.52	30.52	33.16	27.80
2	69	PIJIJIAPAN	23.28	22.97	23.59	63.85	60.68	67.19	38.28	39.00	37.52
2	79	SAN FERNANDO	30.10	26.16	34.23	67.01	58.77	76.72	38.27	35.91	41.04
2	86	SUCHIAPA	22.74	19.83	26.01	58.18	54.77	61.68	29.00	29.29	28.69
2	87	SUCHIATE	24.16	23.99	24.34	59.55	55.93	63.23	32.22	32.13	32.31
2	102	TUXTLA CHICO	21.07	18.41	23.81	56.30	51.11	61.46	27.45	29.10	25.81
2	105	UNION JUAREZ	20.74	18.81	22.82	63.05	59.76	66.54	39.39	40.40	38.32
2	106	VENUSTIANO CARRANZA	37.38	35.10	39.75	70.36	66.48	74.39	30.92	31.27	30.55
2	107	VILLA CORZO	30.28	28.24	32.45	67.23	63.03	71.69	37.04	36.55	37.56
2	108	VILLAFLORES	26.58	25.46	27.70	59.07	55.08	63.10	34.54	34.11	34.98

Cuadro 3.1c Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio, 1990

2a parte

Región	Clave	Nombre	% de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela			% de población de 15 años y más					
						Sin instrucción ni prim. completa			Sin primaria completa		
			Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
3	1	ACACOYAGUA	28.55	27.39	29.84	69.54	65.50	73.94	42.62	45.11	39.92
3	3	ACAPETAHUA	24.72	23.33	26.19	65.94	63.24	68.89	37.58	38.85	36.19
3	6	AMATENANGO DE LA FRONTERA	34.01	31.20	36.84	74.24	70.22	78.45	43.35	46.23	40.33
3	8	ANGEL ALBINO CORZO	34.24	32.04	36.67	75.88	72.70	79.56	40.35	43.10	37.16
3	13	BOCHIL	27.11	24.43	29.90	69.58	65.35	73.79	32.86	38.24	27.51
3	18	COAPILLA	32.29	31.40	33.29	76.75	73.81	79.79	46.33	49.70	42.85
3	20	CONCORDIA, LA	37.52	35.30	39.92	73.87	70.59	77.48	37.32	38.23	36.33
3	21	COPAINALA	27.55	26.75	28.38	66.34	63.10	69.62	32.09	32.68	31.50
3	28	CHIAPILLA	36.02	34.62	37.46	78.16	74.45	82.15	30.85	29.23	32.60
3	30	CHICOMUSELO	43.97	43.83	44.11	75.40	71.99	79.08	45.53	49.14	41.63
3	32	ESCUINTLA	25.10	23.43	26.80	65.09	61.75	68.54	41.35	43.95	38.66
3	34	FRONTERA COMALAPA	26.35	23.91	28.89	64.79	59.61	70.24	44.13	43.86	44.40
3	37	HUEHUETAN	25.31	22.55	28.14	60.50	55.48	65.70	32.80	34.61	30.93
3	41	INDEPENDENCIA, LA	38.91	34.37	43.30	73.16	68.95	77.47	47.23	49.83	44.58
3	43	IXTACOMITAN	29.58	25.16	33.88	67.96	63.48	72.50	38.74	41.23	36.23
3	44	IXTAPA	18.76	15.92	21.53	69.43	64.92	74.01	41.75	44.42	39.05
3	57	MOTOZINTLA	25.14	24.04	26.29	64.90	60.87	69.24	47.34	49.52	45.01
3	58	NICOLAS RUIZ	39.81	38.29	41.43	81.55	79.22	83.95	49.05	48.20	49.93
3	62	OSTUACAN	37.69	35.32	39.97	78.59	75.12	82.32	42.19	45.53	38.60
3	65	PALENQUE	25.38	21.90	28.92	65.22	60.45	70.22	33.51	35.95	30.95
3	71	VILLA COMALTITLAN	24.97	23.49	26.51	66.98	63.27	70.95	41.59	43.57	39.47
3	75	ROSAS, LAS	46.54	43.01	49.90	79.83	77.11	82.49	31.78	34.66	28.96
3	83	SOCOLTENANGO	37.82	35.47	40.22	78.22	75.33	81.28	43.75	47.00	40.31
3	84	SOLOSUCHIAPA	28.20	25.82	30.64	74.42	71.62	77.30	41.40	46.82	35.83
3	85	SOYALO	36.81	33.33	40.65	69.41	63.31	76.10	37.95	39.47	36.28
3	91	TAPILULA	27.80	24.83	30.72	66.79	62.70	70.98	34.00	37.16	30.76
3	92	TECPATAN	33.08	31.51	34.68	68.92	65.27	72.76	35.74	37.33	34.07
3	94	TEOPISCA	40.59	36.01	45.27	79.20	75.01	83.15	29.51	35.91	23.47
3	99	TRINITARIA, LA	31.22	28.21	34.30	68.52	65.62	71.51	40.97	43.61	38.24
3	103	TUZANTAN	25.90	24.03	27.84	69.23	65.02	73.95	43.65	44.90	42.25
3	104	TZIMOL	35.78	31.14	40.55	81.55	78.23	84.82	42.01	44.71	39.35
3	109	YAJALON	44.09	41.63	46.52	69.97	64.70	74.98	24.18	29.32	19.29
4	4	ALTAMIRANO	26.29	22.84	29.94	83.31	78.68	88.01	33.28	39.42	27.03
4	5	AMATAN	45.00	42.00	48.06	85.82	80.80	91.41	46.57	54.89	37.31
4	7	AMATENANGO DEL VALLE	36.10	30.22	42.29	85.46	78.73	91.97	32.57	40.25	25.13
4	10	BEJUCAL DE OCAMPO	38.80	36.45	41.28	80.80	77.34	84.48	60.83	65.57	55.79
4	11	BELLA VISTA	28.60	26.77	30.57	70.46	62.90	78.47	55.69	53.59	57.91
4	14	BOSQUE, EL	40.50	36.63	44.63	79.39	71.73	86.93	28.44	33.68	23.29
4	25	CHAPULTENANGO	32.34	28.63	36.16	81.36	75.91	86.98	39.35	45.52	32.97
4	36	GRANDEZA, LA	22.48	21.33	23.77	67.37	61.15	73.79	47.99	50.31	45.59

Cuadro 3.1c Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio,1990

3a parte

Región	Clave	Nombre	% de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela			% de población de 15 años y más					
						Sin instrucción ni prim. completa			Sin primaria completa		
			Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
4	38	HUIXTAN	22.02	19.27	24.86	73.50	67.44	79.25	29.96	36.09	24.16
4	39	HUITIUPAN	35.83	33.22	38.65	81.44	76.41	86.77	39.54	45.64	33.08
4	42	IXHUATAN	38.72	32.89	45.02	82.62	78.53	86.94	45.57	53.01	37.73
4	45	IXTAPANGAJOYA	33.02	27.14	38.15	80.05	75.84	84.75	48.88	54.07	43.07
4	47	JITOTOL	30.82	30.09	31.55	77.12	71.98	82.19	40.35	45.78	35.00
4	52	MARGARITAS, LAS	29.23	26.36	32.12	83.27	80.01	86.63	35.75	41.49	29.85
4	53	MAZAPA DE MADERO	23.83	22.17	25.42	69.59	65.66	73.77	56.22	59.38	52.86
4	59	OCOSINGO	36.81	33.85	39.84	78.29	72.58	84.33	31.07	35.58	26.30
4	60	OCOTEPEC	56.52	54.18	58.91	91.69	89.63	93.72	29.96	38.72	21.38
4	66	PANTELHO	40.33	36.62	44.40	82.76	77.71	87.69	22.68	27.04	18.43
4	67	PANTEPEC	49.09	44.99	53.26	86.53	83.86	89.07	31.01	38.57	23.82
4	70	PORVENIR, EL	26.63	24.19	29.16	64.97	58.06	71.99	45.72	48.04	43.36
4	72	PUEBLO NUEVO SOLISTAHUACAN	49.12	45.42	52.91	82.75	79.71	85.77	32.51	42.12	22.95
4	73	RAYON	32.66	31.10	34.33	76.77	72.76	80.97	35.63	42.20	28.75
4	77	SALTO DE AGUA	32.03	26.80	37.64	75.88	67.96	83.72	30.83	36.44	25.28
4	80	SILTEPEC	39.06	36.04	42.24	81.87	78.58	85.65	49.16	53.57	44.09
4	81	SIMOJOVEL	40.13	38.24	42.11	78.81	73.88	83.70	25.11	30.37	19.91
4	88	SUNUAPA	29.23	30.17	28.25	85.63	83.13	88.19	47.58	50.37	44.72
4	90	TAPALAPA	27.00	25.05	28.94	82.81	78.90	86.44	55.31	58.75	52.11
4	96	TILA	40.05	35.45	44.72	78.09	69.60	86.44	32.39	37.77	27.10
4	98	TOTOLAPA	50.29	49.42	51.19	85.12	81.90	88.61	27.21	27.33	27.07
4	100	TUMBALA	37.59	30.00	45.55	78.25	67.73	87.89	28.61	34.75	22.98
4	110	SAN LUCAS	51.24	47.40	55.88	81.57	76.57	86.98	41.26	43.55	38.77
4	111	ZINACANTAN	50.16	39.85	60.94	81.87	74.32	88.84	19.71	30.68	9.59
5	22	CHALCHIHUITAN	26.90	22.53	31.92	74.86	63.95	85.98	20.57	23.84	17.24
5	23	CHAMULA	42.11	34.42	50.22	91.20	87.70	94.39	22.36	32.40	13.25
5	24	CHANAL	34.07	32.01	36.23	78.12	73.03	83.13	26.32	33.77	18.98
5	26	CHENALHO	27.84	22.14	33.98	69.24	60.21	78.06	23.70	29.84	17.71
5	31	CHILON	48.92	40.39	57.44	82.26	73.68	90.66	26.03	32.71	19.50
5	33	FRANCISCO LEON	29.42	26.22	32.59	91.51	87.77	95.79	46.63	55.77	36.18
5	49	LARRAINZAR	32.09	27.73	36.58	82.29	76.02	88.56	24.76	31.96	17.55
5	56	MITONTIC	24.19	22.00	26.75	86.19	81.55	90.63	22.64	27.43	18.05
5	64	OXCHUC	27.29	25.07	29.39	64.79	56.90	72.79	31.47	34.53	28.37
5	76	SABANILLA	46.15	43.05	49.17	82.73	75.70	89.85	42.60	49.49	35.63
5	82	SITALA	54.75	50.16	59.90	93.32	90.60	96.02	19.84	28.62	11.10
5	93	TENEJAPA	20.31	16.10	24.54	74.81	67.35	81.80	31.13	36.62	25.98
5	112	SAN JUAN CANCUC	28.67	20.17	37.46	82.62	73.74	91.19	24.59	28.86	20.47

Cuadro 3.1d Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio,1990

1a parte

Región	Clave	Nombre	Tasa de participación			% de población ocupada en el sector primario	% de población ocupada con ingresos de hasta: 1 salario mínimo		2 salarios mínimos	
			Total	Hombres	Mujeres		Total	Sector primario	Total	Sector primario
	0	CHIAPAS	43.65	75.64	11.93	60.21	61.54	82.99	83.61	95.14
1	9	ARRIAGA	43.01	71.91	15.00	36.65	35.23	45.58	78.53	92.15
1	19	COMITAN DE DOMINGUEZ	45.60	76.66	17.32	34.85	55.24	89.97	81.73	95.97
1	40	HUIXTLA	42.61	71.21	14.96	32.06	38.40	59.72	73.64	91.47
1	74	REFORMA	42.74	73.39	11.61	29.37	31.75	65.95	59.71	93.99
1	78	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	46.35	70.51	25.04	14.19	43.38	83.86	73.30	94.00
1	89	TAPACHULA	44.56	69.63	20.74	27.78	40.30	73.25	71.24	90.53
1	97	TONALA	40.75	70.15	11.77	53.15	28.90	33.20	76.40	86.27
1	101	TUXTLA GUTIERREZ	46.63	68.91	26.63	4.51	23.84	43.75	61.98	73.02
2	2	ACALA	38.79	71.16	6.34	68.74	60.41	77.43	84.17	95.12
2	12	BERRIOZABAL	43.60	75.76	10.55	44.79	50.65	77.12	84.35	95.25
2	15	CACAHOATAN	41.64	72.17	9.64	63.46	65.94	87.03	85.09	96.23
2	16	CATAZAJA	42.81	75.91	7.26	72.19	67.09	82.69	85.99	94.94
2	17	CINTALAPA	42.67	74.74	10.64	56.45	61.98	83.10	86.32	95.86
2	27	CHIAPA DE CORZO	42.12	73.56	11.05	53.81	54.63	78.90	81.04	92.81
2	29	CHICOASEN	39.21	72.26	4.12	68.11	68.92	93.24	83.94	95.95
2	35	FRONTERA HIDALGO	34.96	62.74	6.92	65.59	54.60	69.05	85.16	93.92
2	46	JIQUIPILAS	41.22	74.86	6.80	77.06	71.82	84.64	88.94	95.23
2	48	JUAREZ	42.11	75.15	8.14	66.00	53.68	67.14	81.97	92.32
2	50	LIBERTAD, LA	45.40	83.33	5.66	79.58	55.22	64.57	85.65	91.84
2	51	MAPASTEPEC	41.02	72.72	8.10	66.48	44.17	54.28	82.31	90.30
2	54	MAZATAN	37.06	65.32	7.06	70.38	52.92	62.26	86.77	93.29
2	55	METAPA	33.99	60.35	8.05	46.61	39.79	52.70	72.57	82.78
2	61	OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	45.26	80.50	9.51	66.65	61.56	78.42	86.34	94.31
2	63	OSUMACINTA	41.25	79.27	2.79	65.11	65.57	88.41	79.65	92.72
2	68	PICHUCALCO	45.42	77.04	12.86	56.58	50.70	67.16	79.40	90.91
2	69	PIJIJIAPAN	41.89	74.04	7.84	68.92	31.82	35.51	80.45	86.61
2	79	SAN FERNANDO	45.72	79.92	6.10	50.24	53.16	88.26	82.18	97.09
2	86	SUCHIAPA	40.64	71.73	8.66	55.17	55.09	80.34	81.70	94.07
2	87	SUCHIATE	42.49	72.38	12.33	55.92	40.44	48.25	78.57	87.03
2	102	TUXTLA CHICO	36.32	63.22	9.95	57.24	60.39	84.48	83.33	95.76
2	105	UNION JUAREZ	39.34	70.03	6.85	76.23	81.17	94.61	91.57	97.67
2	106	VENUSTIANO CARRANZA	45.90	76.88	13.86	64.26	59.45	70.35	85.23	93.07
2	107	VILLA CORZO	39.71	71.88	5.55	78.87	65.59	74.88	87.72	92.96
2	108	VILLAFLORES	42.20	75.16	9.23	64.05	58.73	76.21	84.37	93.40

Cuadro 3.1d Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio,1990

2a parte

Región	Clave	Nombre	Tasa de participación			% de población ocupada en el sector primario	% de población ocupada con ingresos de hasta: 1 salario mínimo		2 salarios mínimos	
			Total	Hombres	Mujeres		Total	Sector primario	Total	Sector primario
3	1	ACACOYAGUA	42.05	74.56	6.03	73.31	62.76	73.24	91.23	95.75
3	3	ACAPETAHUA	41.49	72.27	7.77	69.57	53.46	62.47	86.66	91.91
3	6	AMATENANGO DE LA FRONTERA	43.04	82.01	3.02	87.44	88.36	92.51	94.08	96.56
3	8	ANGEL ALBINO CORZO	45.32	78.38	7.74	71.81	69.39	79.73	87.54	93.18
3	13	BOCHIL	44.43	79.22	10.58	61.88	70.00	94.62	88.36	98.16
3	18	COAPILLA	44.90	81.91	7.34	84.49	86.66	93.74	95.53	98.72
3	20	CONCORDIA, LA	40.96	74.37	4.58	84.24	68.74	76.23	87.89	92.41
3	21	COPAINALA	42.59	76.65	8.72	71.61	76.06	91.04	90.71	96.19
3	28	CHIAPILLA	43.76	82.10	2.59	90.45	79.75	86.24	92.23	95.73
3	30	CHICOMUSELO	43.09	77.79	5.90	81.66	77.29	83.93	90.72	94.89
3	32	ESCUINTLA	38.76	69.33	7.62	65.96	61.73	79.67	85.92	94.81
3	34	FRONTERA COMALAPA	41.05	74.05	6.73	73.51	72.43	87.63	86.88	95.56
3	37	HUEHUETAN	39.17	68.75	8.43	64.81	57.70	73.16	85.62	95.27
3	41	INDEPENDENCIA, LA	47.37	92.05	3.17	94.23	90.94	92.71	95.86	96.89
3	43	IXTACOMITAN	40.51	72.67	8.12	63.53	59.42	75.89	85.37	95.18
3	44	IXTAPA	43.57	80.93	6.54	77.94	77.08	91.66	90.43	98.19
3	57	MOTOZINTLA	40.42	71.98	6.97	73.58	76.76	92.37	88.90	96.72
3	58	NICOLAS RUIZ	42.49	79.75	2.44	94.00	58.47	60.22	85.57	87.48
3	62	OSTUACAN	42.43	78.10	5.28	79.38	77.66	88.09	89.99	96.24
3	65	PALENQUE	43.43	76.99	8.67	67.82	61.83	79.17	84.04	95.09
3	71	VILLA COMALTITLAN	41.68	74.74	6.87	75.30	62.99	72.85	88.93	93.77
3	75	ROSAS, LAS	47.07	83.78	11.44	69.51	73.76	82.79	90.97	96.32
3	83	SOCOLTENANGO	46.51	87.99	3.63	83.70	65.47	71.84	91.34	93.29
3	84	SOLOSUCHIAPA	42.78	79.37	5.72	83.52	74.95	83.84	90.88	96.51
3	85	SOYALO	47.74	82.66	10.35	79.74	82.51	95.14	91.32	97.26
3	91	TAPILULA	43.15	75.60	10.66	63.98	74.82	91.50	88.01	97.31
3	92	TECPATAN	44.00	79.04	7.93	71.92	72.23	88.65	86.46	95.86
3	94	TEOPISCA	39.85	74.04	7.42	65.18	73.78	90.26	91.18	97.63
3	99	TRINITARIA, LA	44.98	83.99	5.19	89.76	85.03	90.53	93.54	96.30
3	103	TUZANTAN	41.56	73.77	5.42	72.19	71.82	85.33	91.50	96.31
3	104	TZIMOL	46.04	85.63	6.94	87.46	77.05	79.77	93.15	94.83
3	109	YAJALON	42.32	76.80	9.33	61.81	64.86	84.41	86.69	94.89
4	4	ALTAMIRANO	41.74	78.06	4.40	83.27	88.37	95.35	95.42	98.49
4	5	AMATAN	45.32	84.49	3.65	89.49	88.10	93.80	95.51	97.21
4	7	AMATENANGO DEL VALLE	58.64	79.58	39.66	62.99	93.80	94.36	98.02	98.12
4	10	BEJUCAL DE OCAMPO	47.53	90.21	4.13	92.18	95.00	98.27	97.21	98.85
4	11	BELLA VISTA	41.87	78.25	3.42	90.13	87.52	91.88	94.56	96.42
4	14	BOSQUE, EL	43.21	83.19	3.86	91.75	79.94	83.30	92.05	93.31
4	25	CHAPULTENANGO	42.08	78.55	4.80	87.74	89.77	96.38	95.18	99.40
4	36	GRANDEZA, LA	48.06	83.89	11.00	86.40	92.30	97.71	96.75	99.41

Cuadro 3.1d Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio, 1990

3a parte

Región	Clave	Nombre	Tasa de participación			% de población ocupada en el sector primario	% de población ocupada con ingresos de hasta: 1 salario mínimo		2 salarios mínimos	
			Total	Hombres	Mujeres		Total	Sector primario	Total	Sector primario
4	38	HUIXTAN	40.58	75.70	6.82	90.42	92.56	99.12	97.32	99.77
4	39	HUITIUPAN	44.83	82.34	5.18	94.66	88.13	91.02	94.31	95.87
4	42	IXHUATAN	45.05	84.26	5.33	87.75	85.52	93.39	93.23	97.71
4	45	IXTAPANGAJOYA	42.24	79.18	3.20	88.41	84.15	90.89	94.49	98.02
4	47	JITOTOL	42.50	79.46	6.21	81.37	79.90	90.13	92.36	97.42
4	52	MARGARITAS, LAS	47.06	85.34	8.42	89.93	89.37	94.84	94.50	97.62
4	53	MAZAPA DE MADERO	43.63	81.40	5.01	89.44	90.58	97.24	95.43	99.10
4	59	OCOSINGO	44.50	81.63	5.53	87.20	83.72	91.38	93.04	97.18
4	60	OCOTEPEC	44.74	82.29	7.90	90.43	92.50	97.63	96.35	98.37
4	66	PANTELHO	45.07	83.40	7.05	90.94	88.44	93.00	95.32	97.31
4	67	PANTEPEC	46.21	84.25	10.42	86.96	90.47	95.86	96.20	97.93
4	70	PORVENIR, EL	42.01	80.11	3.51	90.18	91.04	96.08	95.56	98.57
4	72	PUEBLO NUEVO SOLISTAHUACAN	45.54	83.98	8.23	83.72	87.63	95.71	94.16	98.48
4	73	RAYON	39.08	73.53	4.97	77.91	66.38	78.02	86.13	92.86
4	77	SALTO DE AGUA	43.08	81.22	5.41	88.52	83.49	90.59	92.99	96.48
4	80	SILTEPEC	46.01	83.13	3.87	93.43	87.00	90.40	93.80	95.57
4	81	SIMOJOVEL	45.56	83.48	8.48	78.37	78.09	88.34	90.93	95.11
4	88	SUNUAPA	42.43	81.71	2.99	90.05	87.67	93.21	94.10	97.22
4	90	TAPALAPA	39.50	77.47	4.41	89.34	82.63	88.96	92.89	96.72
4	96	TILA	42.53	79.83	5.83	91.33	87.93	93.86	94.22	97.30
4	98	TOTOLAPA	46.11	87.56	2.08	93.63	83.03	84.62	93.45	94.23
4	100	TUMBALA	40.38	79.81	3.19	91.19	87.14	93.12	94.07	97.17
4	110	SAN LUCAS	41.93	78.06	3.31	89.26	89.39	95.55	96.09	98.48
4	111	ZINACANTAN	43.81	85.70	5.46	84.46	85.10	90.14	95.65	97.42
5	22	CHALCHIHUITAN	45.63	82.44	8.93	96.20	93.05	94.83	97.39	98.00
5	23	CHAMULA	49.83	83.20	19.38	81.72	86.01	90.69	95.53	96.78
5	24	CHANAL	53.28	78.18	28.98	94.57	96.72	99.51	98.38	99.84
5	26	CHENALHO	40.82	75.83	6.27	93.12	92.22	96.22	96.56	98.73
5	31	CHILON	41.79	81.05	3.49	85.59	86.18	90.41	94.71	96.76
5	33	FRANCISCO LEON	45.91	84.03	3.09	86.94	92.16	95.42	98.52	99.75
5	49	LARRAINZAR	44.54	79.33	9.71	91.14	95.90	97.89	98.44	99.22
5	56	MITONTIC	44.00	81.82	5.91	96.00	94.80	98.19	96.59	99.34
5	64	OXCHUC	41.97	77.49	6.71	88.00	89.12	98.83	94.61	99.50
5	76	SABANILLA	43.15	82.17	3.83	92.08	90.64	95.74	95.98	98.19
5	82	SITALA	42.79	82.32	2.78	95.31	92.92	95.12	96.49	97.32
5	93	TENEJAPA	51.65	79.05	25.56	89.27	94.93	97.88	98.36	99.29
5	112	SAN JUAN CANCUC	37.98	75.49	1.86	98.26	96.67	97.83	98.49	99.00

Cuadro 3.1e Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio, 1990

1a parte

Región	Clave	Nombre	% de viviendas con hacinamiento	% de ocupantes según condiciones y servicios de vivienda				
				con piso de tierra	sin cocina exclusiva	sin drenaje ni excusado	sin energía eléctrica	sin agua ni drenaje
	0	CHIAPAS	74.07	50.90	14.28	43.67	34.92	35.75
1	9	ARRIAGA	65.82	13.45	8.55	26.43	9.87	15.72
1	19	COMITAN DE DOMINGUEZ	63.45	38.00	8.27	35.91	16.97	31.44
1	40	HUIXTLA	70.71	29.53	10.98	31.98	25.59	30.95
1	74	REFORMA	69.99	25.33	23.26	22.08	20.85	27.59
1	78	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	60.06	33.99	12.74	21.97	16.95	21.53
1	89	TAPACHULA	65.27	33.45	13.62	24.00	19.27	26.62
1	97	TONALA	71.46	18.88	6.12	25.72	16.40	27.40
1	101	TUXTLA GUTIERREZ	54.50	14.29	12.60	7.28	3.05	8.79
2	2	ACALA	76.23	31.61	6.61	25.13	10.01	29.72
2	12	BERRIOZABAL	75.98	43.45	9.47	38.38	23.29	40.64
2	15	CACAHOATAN	77.46	36.11	7.50	19.55	20.42	15.77
2	16	CATAZAJA	72.16	41.92	8.74	39.41	19.70	59.68
2	17	CINTALAPA	70.09	29.39	6.33	29.52	21.28	33.16
2	27	CHIAPA DE CORZO	70.12	32.76	8.82	32.79	10.73	23.38
2	29	CHICOASEN	77.23	32.04	6.92	36.36	16.54	19.28
2	35	FRONTERA HIDALGO	76.24	58.62	11.66	41.32	37.16	50.27
2	46	JIQUIPILAS	69.74	27.43	4.29	28.43	14.25	23.83
2	48	JUAREZ	72.59	43.43	8.32	38.81	41.93	50.36
2	50	LIBERTAD, LA	67.94	16.55	6.18	31.70	55.21	39.46
2	51	MAPASTEPEC	73.51	41.92	14.98	42.35	36.59	45.60
2	54	MAZATAN	77.86	61.14	5.91	46.04	32.41	66.99
2	55	METAPA	71.83	42.40	10.32	37.45	25.22	32.87
2	61	OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	73.76	51.15	8.75	36.08	22.65	23.31
2	63	OSUMACINTA	77.47	36.62	8.57	38.47	13.41	4.24
2	68	PICHUCALCO	72.44	40.39	11.96	43.69	45.41	41.67
2	69	PIJIJIAPAN	74.41	38.51	7.83	37.58	29.14	51.48
2	79	SAN FERNANDO	78.70	36.85	6.43	42.24	15.06	42.63
2	86	SUCHIAPA	77.51	35.23	7.19	32.83	9.44	16.32
2	87	SUCHIATE	74.69	52.32	14.03	35.30	23.47	53.47
2	102	TUXTLA CHICO	78.14	50.40	10.16	54.80	28.59	61.24
2	105	UNION JUAREZ	78.59	40.18	6.05	15.42	25.36	11.76
2	106	VENUSTIANO CARRANZA	72.87	41.52	9.58	36.84	14.09	18.67
2	107	VILLA CORZO	77.36	42.55	3.90	48.11	21.83	30.15
2	108	VILLAFLORES	73.99	31.39	4.67	33.75	11.19	21.47

Cuadro 3.1e Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio,1990

2a parte

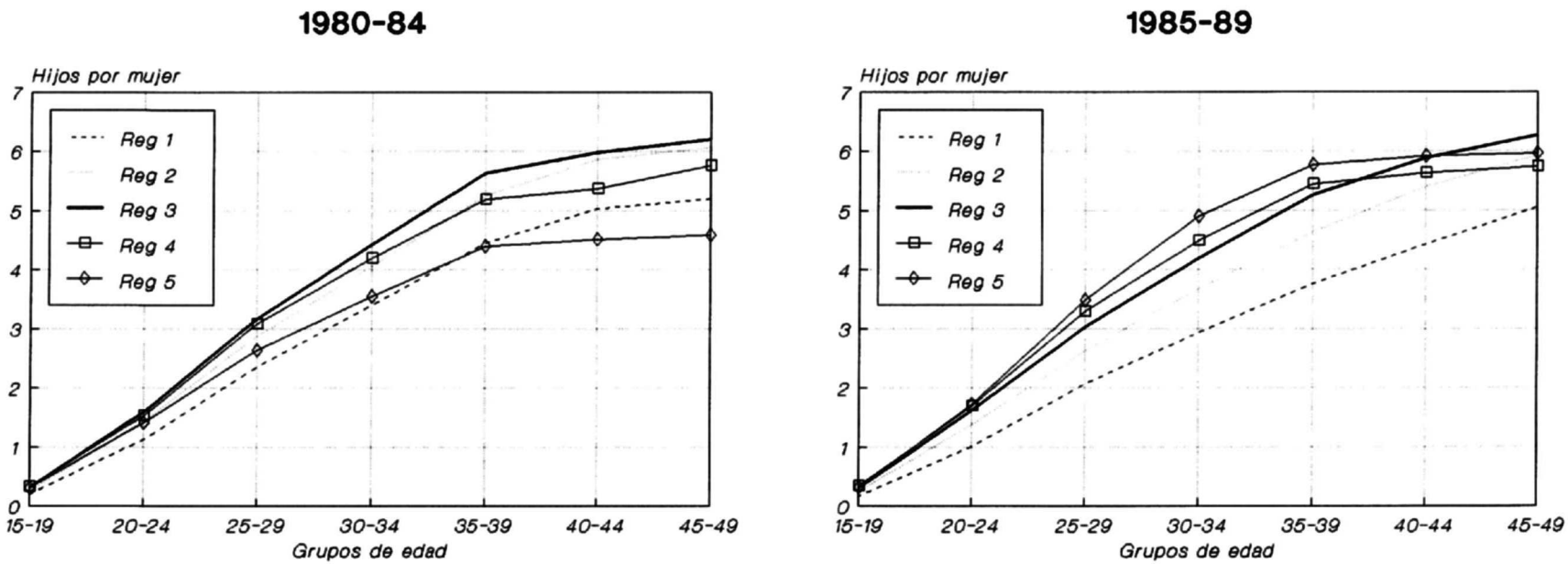
Región	Clave	Nombre	% de viviendas con hacinamiento	% de ocupantes según condiciones y servicios de vivienda				
				con piso de tierra	sin cocina exclusiva	sin drenaje ni excusado	sin energía eléctrica	sin agua ni drenaje
3	1	ACACOYAGUA	85.87	44.32	8.66	51.87	36.05	47.87
3	3	ACAPETAHUA	77.08	50.30	6.04	56.63	36.07	61.55
3	6	AMATENANGO DE LA FRONTERA	84.77	56.27	9.77	58.34	37.07	17.72
3	8	ANGEL ALBINO CORZO	82.60	50.38	4.67	48.99	19.79	16.55
3	13	BOCHIL	77.29	66.49	23.59	49.78	38.81	31.03
3	18	COAPILLA	75.63	72.45	21.58	61.75	31.59	13.39
3	20	CONCORDIA, LA	80.18	41.40	5.08	41.77	24.22	30.02
3	21	COPAINALA	74.77	58.12	16.04	49.91	29.50	15.93
3	28	CHIAPILLA	83.00	43.57	6.06	47.32	12.92	5.64
3	30	CHICOMUSELO	85.06	54.76	9.51	70.32	18.56	43.96
3	32	ESCUINTLA	78.23	38.61	8.29	46.67	36.80	27.14
3	34	FRONTERA COMALAPA	80.32	49.96	12.63	51.47	22.23	35.52
3	37	HUEHUETAN	79.84	51.19	8.36	57.12	39.49	57.31
3	41	INDEPENDENCIA, LA	82.54	55.86	16.16	46.44	23.77	63.75
3	43	IXTACOMITAN	76.63	48.82	9.12	43.37	42.77	39.08
3	44	IXTAPA	80.90	46.79	13.00	64.39	12.35	13.17
3	57	MOTOZINTLA	82.97	51.10	8.52	42.34	47.59	22.70
3	58	NICOLAS RUIZ	87.95	45.83	7.26	41.71	15.46	4.27
3	62	OSTUACAN	79.68	51.46	7.79	52.72	63.44	60.03
3	65	PALENQUE	77.07	49.79	19.40	51.17	43.16	48.88
3	71	VILLA COMALTITLAN	80.39	52.50	11.40	59.53	44.62	55.76
3	75	ROSAS, LAS	73.20	64.77	18.13	59.21	30.80	46.93
3	83	SOCOLTENANGO	78.06	49.32	12.48	47.28	26.92	40.40
3	84	SOLOSUCHIAPA	81.12	57.56	7.86	42.86	47.02	18.12
3	85	SOYALO	76.78	56.17	12.69	42.77	10.62	28.70
3	91	TAPILULA	78.12	53.65	16.54	40.06	30.21	17.52
3	92	TECPATAN	75.84	50.83	15.34	45.11	37.34	24.96
3	94	TEOPISCA	75.30	65.77	16.04	49.35	26.84	22.78
3	99	TRINITARIA, LA	81.02	68.52	15.62	38.51	31.01	68.40
3	103	TUZANTAN	81.19	42.01	5.38	60.98	31.76	42.42
3	104	TZIMOL	76.61	49.00	6.34	53.37	16.46	47.00
3	109	YAJALON	77.42	70.08	7.33	48.49	55.21	28.66
4	4	ALTAMIRANO	79.95	79.56	18.78	43.88	75.01	40.58
4	5	AMATAN	79.83	88.20	15.14	64.71	83.14	61.90
4	7	AMATENANGO DEL VALLE	82.50	81.98	18.35	76.80	43.05	31.26
4	10	BEJUCAL DE OCAMPO	91.29	78.74	10.87	48.73	83.51	59.02
4	11	BELLA VISTA	84.73	66.24	11.95	68.44	63.45	54.51
4	14	BOSQUE, EL	80.40	76.53	18.61	41.50	29.45	17.02
4	25	CHAPULTENANGO	74.27	86.23	10.06	61.14	71.00	43.85
4	36	GRANDEZA, LA	87.20	79.43	7.65	35.44	81.59	40.59

Cuadro 3.1e Indicadores demográficos y socioeconómicos por municipio,1990

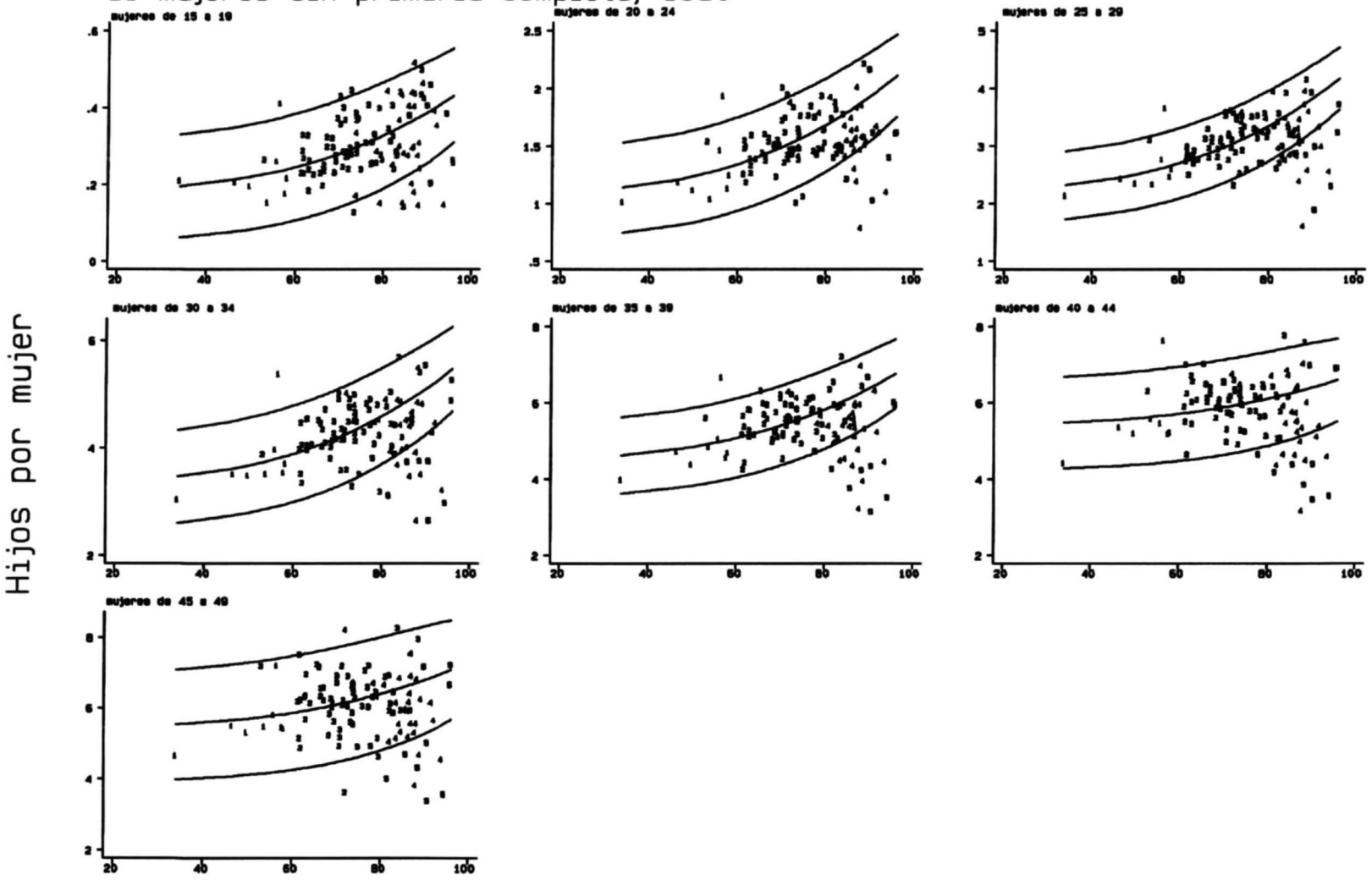
3a parte

Región	Clave	Nombre	% de viviendas con hacinamiento	% de ocupantes según condiciones y servicios de vivienda				
				con piso de tierra	sin cocina exclusiva	sin drenaje ni excusado	sin energía eléctrica	sin agua ni drenaje
4	38	HUIXTAN	82.79	83.05	18.55	68.32	56.54	68.99
4	39	HUITIUPAN	85.94	91.51	26.49	58.06	66.83	41.42
4	42	IXHUATAN	83.62	67.40	14.15	44.35	41.58	17.33
4	45	IXTAPANGAJOYA	82.02	73.72	10.55	61.91	63.90	36.26
4	47	JITOTOL	82.35	61.71	20.44	36.60	50.96	13.99
4	52	MARGARITAS, LAS	83.36	77.90	25.00	40.32	66.40	71.32
4	53	MAZAPA DE MADERO	89.47	73.76	8.14	58.74	61.53	29.62
4	59	OCOSINGO	80.80	74.68	17.99	61.91	67.95	47.05
4	60	OCOTEPEC	81.72	83.85	54.96	66.73	53.35	47.16
4	66	PANTELHO	85.17	91.62	24.90	66.86	75.22	42.47
4	67	PANTEPEC	82.00	85.77	31.46	69.01	66.16	29.35
4	70	PORVENIR, EL	90.84	71.55	8.05	43.52	83.84	57.16
4	72	PUEBLO NUEVO SOLISTAHUACAN	79.98	79.98	26.40	57.78	56.43	25.99
4	73	RAYON	77.26	62.61	21.30	55.84	47.28	34.92
4	77	SALTO DE AGUA	84.81	76.88	21.51	77.72	63.43	59.22
4	80	SILTEPEC	89.09	72.93	10.67	57.42	76.53	28.38
4	81	SIMOJOVEL	81.11	78.89	28.49	44.92	65.74	24.82
4	88	SUNUAPA	84.25	83.35	3.54	71.07	80.16	61.37
4	90	TAPALAPA	77.35	81.40	29.52	60.80	62.10	32.92
4	96	TILA	82.41	88.12	21.37	70.34	65.94	47.88
4	98	TOTOLAPA	90.01	46.84	7.55	69.28	14.58	21.39
4	100	TUMBALA	82.53	86.01	10.83	72.33	67.99	39.31
4	110	SAN LUCAS	73.74	80.71	19.77	77.31	24.70	26.74
4	111	ZINACANTAN	82.43	86.35	65.33	88.00	21.07	45.54
5	22	CHALCHIHUITAN	86.82	94.20	47.46	86.48	95.56	73.30
5	23	CHAMULA	79.75	93.69	57.08	93.40	43.33	64.95
5	24	CHANAL	86.33	87.65	11.85	85.58	53.92	93.22
5	26	CHENALHO	87.23	90.49	35.38	88.89	78.12	55.46
5	31	CHILON	84.93	83.21	14.80	81.12	78.04	40.44
5	33	FRANCISCO LEON	85.78	89.56	28.50	86.20	99.36	50.66
5	49	LARRAINZAR	85.45	92.19	37.73	83.89	78.11	43.45
5	56	MITONTIC	85.51	96.37	39.84	92.13	83.75	74.68
5	64	OXCHUC	84.77	89.08	15.47	78.64	87.81	58.56
5	76	SABANILLA	86.65	90.69	18.93	64.07	80.06	43.58
5	82	SITALA	85.49	92.24	20.98	78.58	86.13	62.17
5	93	TENEJAPA	84.67	92.14	19.44	82.26	45.69	18.10
5	112	SAN JUAN CANCUC	90.86	98.61	37.13	95.87	90.42	88.70

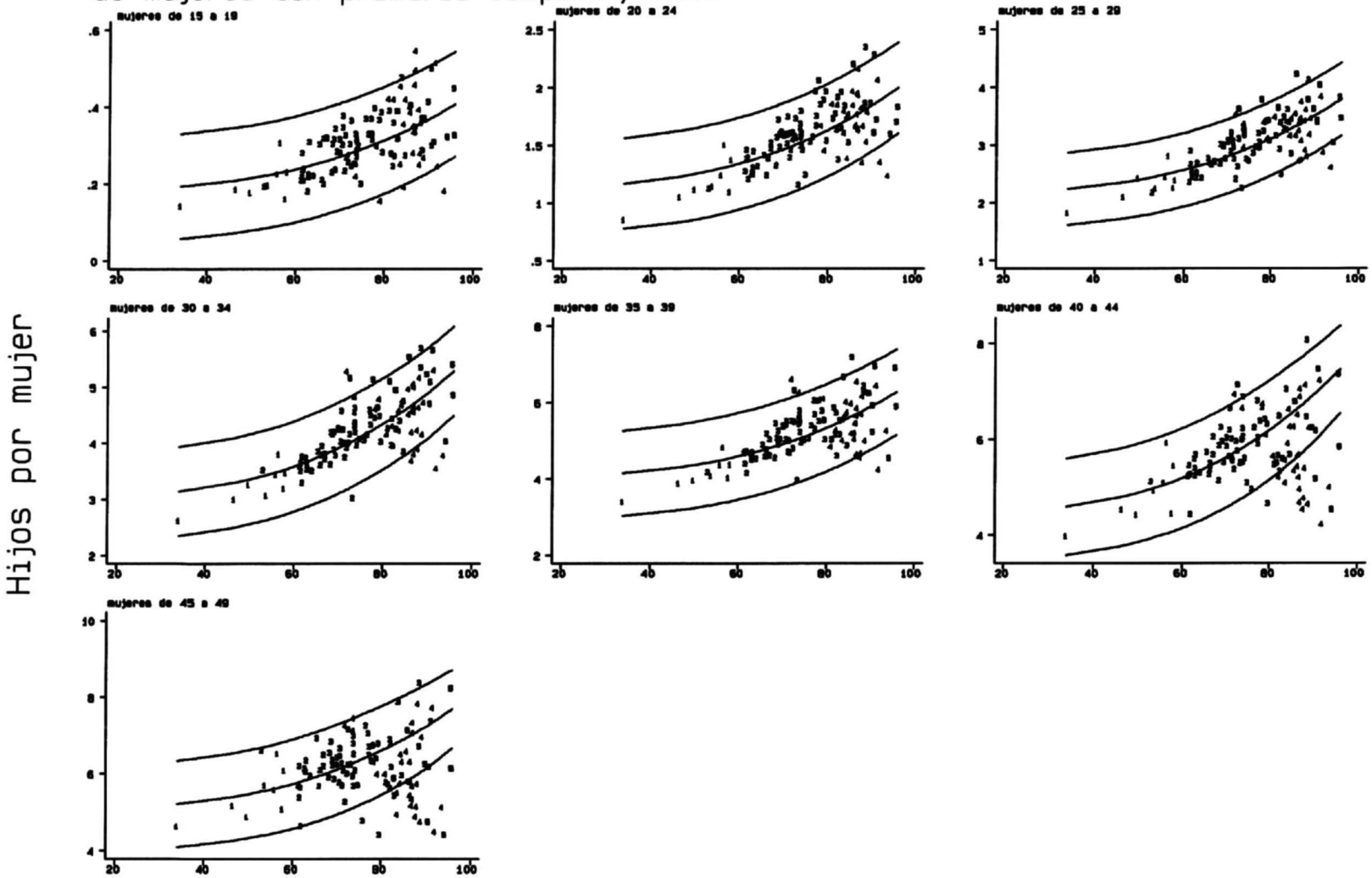
Gráfica 3.9 Paridades censales por región, 1980-1990



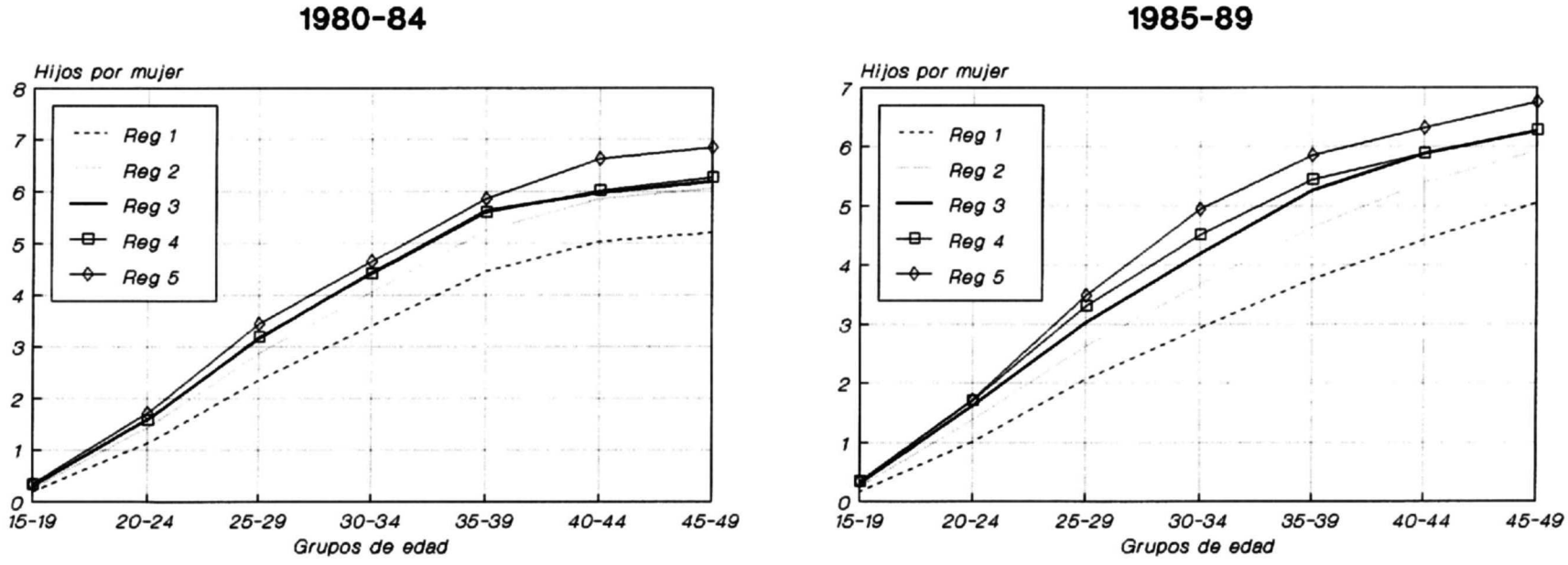
Grafica 3.10 Correlacion entre paridades y porcentaje de mujeres sin primaria completa, 1980



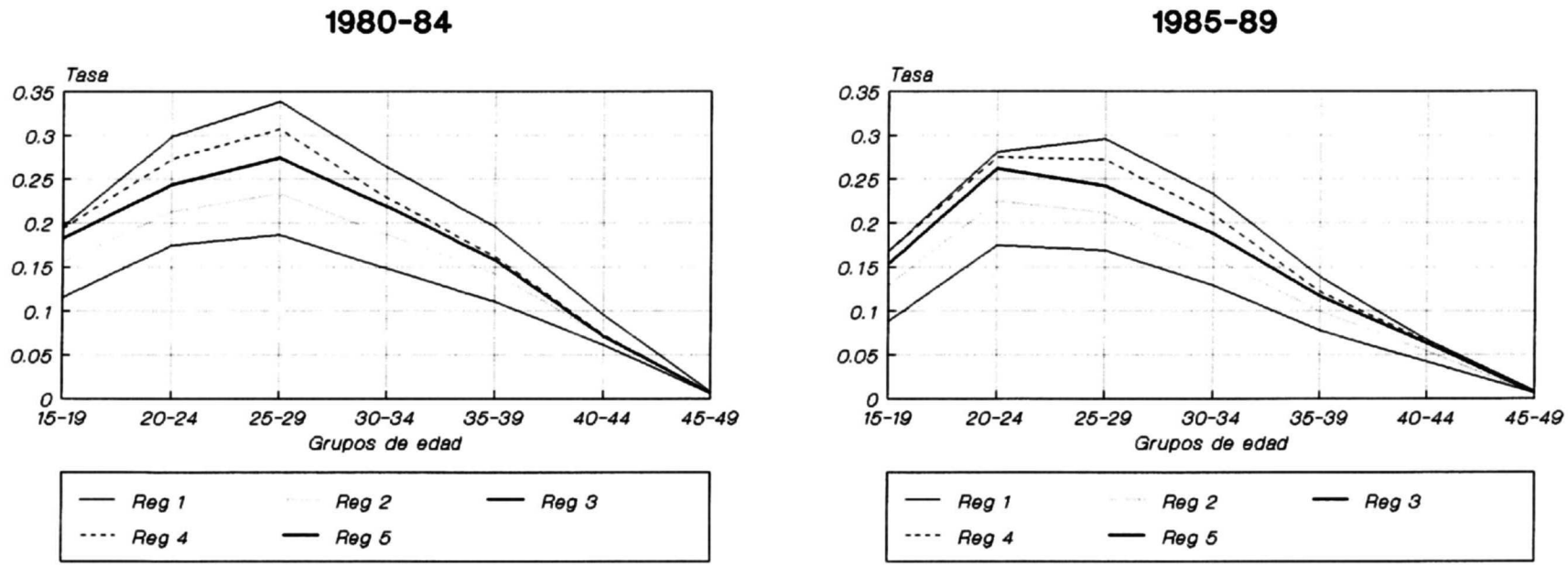
Grafica 3.11 Correlacion entre paridades y porcentaje de mujeres sin primaria completa, 1990



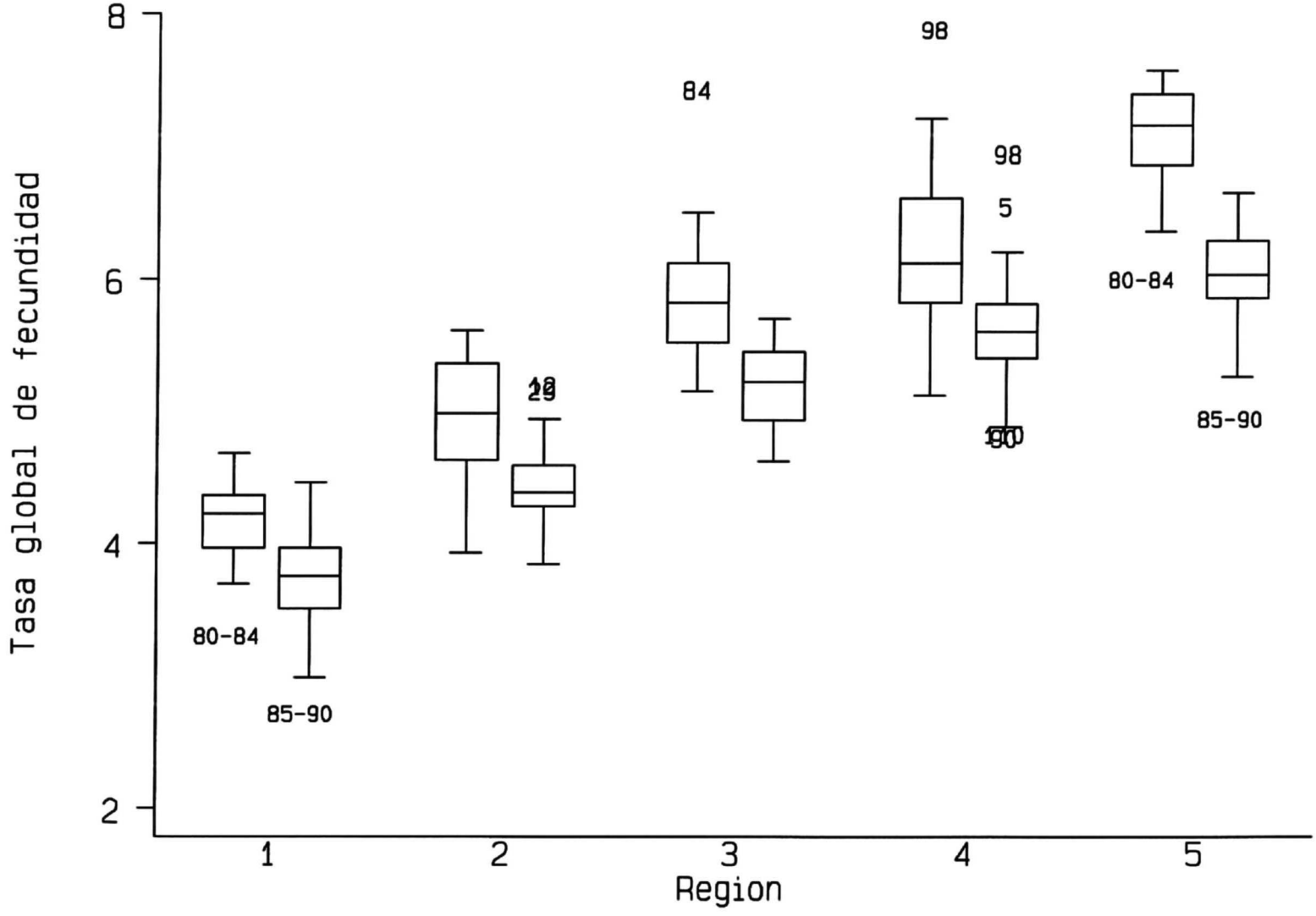
Gráfica 3.12 Paridades ajustadas por región, 1980-1990



Gráfica 3.13 Tasas específicas de fecundidad por región 1980-90



Grafica 3.14 Tasas globales de fecundidad municipales por region, 1980-84 y 1985-89



Cuadro 3.2a Tasas específicas de fecundidad y tasas globales de fecundidad por municipio, 1980-84.

1a parte

Región	Clave	Nombre	TGF	Tasas específicas de fecundidad						
				15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
	0	CHIAPAS	5.29	0.16004	0.22681	0.25333	0.19588	0.14486	0.07069	0.00626
1	9	ARRIAGA	4.42	0.12739	0.19218	0.20553	0.16352	0.12172	0.06795	0.00659
1	19	COMITAN DE DOMINGUEZ	3.90	0.11223	0.16928	0.18108	0.14399	0.10725	0.05991	0.00582
1	40	HUIXTLA	4.20	0.12094	0.18241	0.19508	0.15517	0.11551	0.06458	0.00635
1	74	REFORMA	4.68	0.13482	0.20336	0.21750	0.17313	0.12892	0.07172	0.00676
1	78	SAN CRISTOBAL DE LAS CASA	4.24	0.12198	0.18400	0.19683	0.15656	0.11653	0.06510	0.00628
1	89	TAPACHULA	3.69	0.10637	0.16047	0.17165	0.13655	0.10166	0.05680	0.00547
1	97	TONALA	4.30	0.12366	0.18655	0.19957	0.15877	0.11813	0.06605	0.00633
1	101	TUXTLA GUTIERREZ	4.03	0.11602	0.17501	0.18722	0.14892	0.11087	0.06196	0.00599
2	2	ACALA	4.41	0.13557	0.18591	0.20442	0.16317	0.12488	0.06275	0.00560
2	12	BERRIOZABAL	5.36	0.16464	0.22602	0.24860	0.19832	0.15166	0.07622	0.00649
2	15	CACAHOATAN	5.06	0.15561	0.21350	0.23481	0.18729	0.14339	0.07228	0.00581
2	16	CATAZAJA	4.63	0.14235	0.19530	0.21461	0.17113	0.13133	0.06599	0.00555
2	17	CINTALAPA	5.43	0.16674	0.22894	0.25167	0.20069	0.15370	0.07741	0.00648
2	27	CHIAPA DE CORZO	4.96	0.15249	0.20936	0.23021	0.18357	0.14057	0.07064	0.00603
2	29	CHICOASEN	5.11	0.15703	0.21527	0.23631	0.18835	0.14464	0.07320	0.00712
2	35	FRONTERA HIDALGO	5.08	0.15629	0.21459	0.23590	0.18787	0.14385	0.07228	0.00568
2	46	JIQUIPILAS	4.36	0.13399	0.18398	0.20220	0.16133	0.12365	0.06211	0.00501
2	48	JUAREZ	4.57	0.14044	0.19267	0.21191	0.16919	0.12924	0.06496	0.00535
2	50	LIBERTAD, LA	3.93	0.12079	0.16545	0.18216	0.14449	0.11160	0.05582	0.00535
2	51	MAPASTEPEC	4.97	0.15251	0.20949	0.23021	0.18366	0.14057	0.07079	0.00583
2	54	MAZATAN	4.70	0.14428	0.19812	0.21769	0.17385	0.13326	0.06717	0.00549
2	55	METAPA	4.66	0.14312	0.19673	0.21590	0.17336	0.13329	0.06614	0.00371
2	61	OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	5.36	0.16470	0.22610	0.24838	0.19825	0.15188	0.07621	0.00630
2	63	OSUMACINTA	4.44	0.13656	0.18806	0.20621	0.16420	0.12634	0.06156	0.00533
2	68	PICHUCALCO	5.00	0.15375	0.21109	0.23195	0.18497	0.14173	0.07104	0.00590
2	69	PIJIJIAPAN	4.50	0.13818	0.18975	0.20856	0.16635	0.12731	0.06400	0.00530
2	79	SAN FERNANDO	4.97	0.15281	0.20985	0.23050	0.18373	0.14064	0.07081	0.00599
2	86	SUCHIAPA	5.56	0.17075	0.23458	0.25735	0.20574	0.15769	0.07948	0.00628
2	87	SUCHIATE	5.13	0.15763	0.21645	0.23801	0.18975	0.14519	0.07316	0.00625
2	102	TUXTLA CHICO	5.40	0.16580	0.22774	0.25020	0.19951	0.15286	0.07685	0.00659
2	105	UNION JUAREZ	5.02	0.15435	0.21206	0.23315	0.18553	0.14228	0.07115	0.00564
2	106	VENUSTIANO CARRANZA	4.70	0.14443	0.19834	0.21802	0.17378	0.13317	0.06709	0.00565
2	107	VILLA CORZO	5.61	0.17225	0.23645	0.25990	0.20719	0.15891	0.07997	0.00646
2	108	VILLAFLORES	5.47	0.16800	0.23059	0.25350	0.20210	0.15489	0.07787	0.00640
3	1	ACACOYAGUA	6.25	0.19706	0.26379	0.29679	0.23681	0.17173	0.07743	0.00683
3	3	ACAPETAHUA	5.68	0.17901	0.23933	0.26967	0.21506	0.15549	0.07046	0.00608
3	6	AMATENANGO DE LA FRONTER	5.84	0.18409	0.24608	0.27752	0.22120	0.16022	0.07244	0.00633
3	8	ANGEL ALBINO CORZO	6.12	0.19303	0.25794	0.29064	0.23188	0.16794	0.07549	0.00679

Cuadro 3.2a Tasas específicas de fecundidad y tasas globales de fecundidad por municipio, 1980-84.

2a parte

Región	Clave	Nombre	TGF	Tasas específicas de fecundidad						
				15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
3	13	BOCHIL	5.90	0.18621	0.24881	0.28033	0.22374	0.16226	0.07274	0.00666
3	18	COAPILLA	5.15	0.16227	0.21707	0.24433	0.19488	0.14186	0.06401	0.00647
3	20	CONCORDIA LA	6.45	0.20327	0.27171	0.30620	0.24433	0.17673	0.07993	0.00693
3	21	COPAINALA	5.18	0.16356	0.21852	0.24640	0.19633	0.14190	0.06452	0.00533
3	28	CHIAPILLA	5.64	0.17744	0.23774	0.26761	0.21343	0.15488	0.06961	0.00765
3	30	CHICOMUSELO	6.38	0.20136	0.26915	0.30324	0.24200	0.17488	0.07889	0.00726
3	32	ESCUINTLA	5.33	0.16809	0.22465	0.25307	0.20179	0.14610	0.06571	0.00583
3	34	FRONTERA COMALAPA	5.21	0.16416	0.21949	0.24735	0.19720	0.14266	0.06444	0.00584
3	37	HUEHUETAN	5.26	0.16589	0.22171	0.24981	0.19919	0.14403	0.06507	0.00587
3	41	INDEPENDENCIA, LA	5.96	0.18792	0.25123	0.28306	0.22600	0.16319	0.07348	0.00624
3	43	IXTACOMITAN	5.65	0.17823	0.23823	0.26881	0.21400	0.15531	0.07023	0.00511
3	44	IXTAPA	5.98	0.18861	0.25204	0.28401	0.22668	0.16382	0.07360	0.00688
3	57	MOTOZINTLA	5.62	0.17712	0.23671	0.26683	0.21292	0.15391	0.06962	0.00609
3	58	NICOLAS RUIZ	5.99	0.18860	0.25257	0.28495	0.22556	0.16586	0.07544	0.00471
3	62	OSTUACAN	6.04	0.19062	0.25491	0.28714	0.22915	0.16602	0.07460	0.00630
3	65	PALENQUE	5.82	0.18358	0.24539	0.27653	0.22066	0.15967	0.07212	0.00629
3	71	VILLA COMALTITLAN	5.87	0.18513	0.24755	0.27897	0.22241	0.16111	0.07282	0.00658
3	75	ROSAS, LAS	5.18	0.16325	0.21822	0.24603	0.19628	0.14196	0.06385	0.00544
3	83	SOCOLTENANGO	5.82	0.18369	0.24561	0.27649	0.22099	0.15954	0.07190	0.00640
3	84	SOLOSUCHIAPA	7.36	0.23185	0.30998	0.34941	0.27836	0.20181	0.09187	0.00784
3	85	SOYALO	5.48	0.17241	0.23097	0.26032	0.20756	0.15055	0.06847	0.00592
3	91	TAPILULA	6.17	0.19434	0.26002	0.29325	0.23389	0.16871	0.07639	0.00743
3	92	TECPATAN	5.76	0.18176	0.24295	0.27383	0.21847	0.15812	0.07112	0.00637
3	94	TEOPISCA	6.12	0.19309	0.25819	0.29068	0.23182	0.16762	0.07567	0.00653
3	99	TRINITARIA, LA	5.52	0.17412	0.23276	0.26236	0.20922	0.15143	0.06838	0.00608
3	103	TUZANTAN	6.50	0.20490	0.27390	0.30853	0.24620	0.17820	0.08067	0.00678
3	104	TZIMOL	5.58	0.17592	0.23536	0.26524	0.21176	0.15270	0.06885	0.00614
3	109	YAJALON	5.39	0.16974	0.22709	0.25590	0.20412	0.14747	0.06689	0.00612
4	4	ALTAMIRANO	5.95	0.18521	0.26139	0.29411	0.21793	0.15458	0.07002	0.00663
4	5	AMATAN	6.59	0.20526	0.28972	0.32576	0.24201	0.17131	0.07766	0.00676
4	7	AMATENANGO DEL VALLE	6.51	0.20255	0.28619	0.32230	0.23935	0.16974	0.07578	0.00596
4	10	BEJUCAL DE OCAMPO	6.00	0.18624	0.26331	0.29538	0.22020	0.15624	0.07060	0.00721
4	11	BELLA VISTA	5.94	0.18508	0.26125	0.29387	0.21782	0.15476	0.06994	0.00589
4	14	BOSQUE, EL	7.21	0.22449	0.31659	0.35631	0.26445	0.18707	0.08479	0.00766
4	25	CHAPULTENANGO	6.52	0.20314	0.28685	0.32234	0.23938	0.16992	0.07602	0.00658
4	36	GRANDEZA, LA	5.71	0.17760	0.25091	0.28228	0.21043	0.14909	0.06629	0.00557
4	38	HUIXTAN	6.97	0.21713	0.30635	0.34462	0.25562	0.18133	0.08149	0.00708
4	39	HUITIUPAN	6.82	0.21266	0.30003	0.33745	0.25067	0.17715	0.07991	0.00663
4	42	IXHUATAN	5.75	0.17906	0.25258	0.28386	0.21156	0.14963	0.06805	0.00530
4	45	IXTAPANGAJOYA	6.64	0.20653	0.29139	0.32761	0.24375	0.17272	0.07719	0.00854
4	47	JITOTOL	6.26	0.19524	0.27532	0.30943	0.22945	0.16276	0.07379	0.00569

Cuadro 3.2a Tasas específicas de fecundidad y tasas globales de fecundidad por municipio, 1980-84.

3a parte

Región	Clave	Nombre	TGF	Tasas específicas de fecundidad						
				15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
4	52	MARGARITAS, LAS	5.76	0.17927	0.25294	0.28446	0.21118	0.14964	0.06751	0.00602
4	53	MAZAPA DE MADERO	6.90	0.21449	0.30284	0.34085	0.25335	0.17961	0.08058	0.00795
4	59	OCOSINGO	6.61	0.20612	0.29076	0.32696	0.24273	0.17196	0.07756	0.00685
4	60	OCOTEPEC	6.48	0.20227	0.28584	0.32056	0.23779	0.16818	0.07627	0.00587
4	66	PANTELHO	6.35	0.19806	0.27914	0.31394	0.23322	0.16545	0.07421	0.00686
4	67	PANTEPEC	5.91	0.18409	0.25925	0.29147	0.21662	0.15329	0.06971	0.00681
4	70	PORVENIR, EL	6.07	0.18919	0.26706	0.30006	0.22249	0.15836	0.07166	0.00602
4	72	PUEBLO NUEVO SOLISTAHUAC	6.81	0.21228	0.29948	0.33688	0.24984	0.17699	0.07955	0.00703
4	73	RAYON	5.51	0.17132	0.24205	0.27218	0.20122	0.14420	0.06391	0.00642
4	77	SALTO DE AGUA	6.10	0.19013	0.26824	0.30175	0.22407	0.15869	0.07153	0.00630
4	80	SILTEPEC	6.13	0.19110	0.26959	0.30323	0.22501	0.15958	0.07166	0.00610
4	81	SIMOJOVEL	6.77	0.21098	0.29768	0.33482	0.24840	0.17598	0.07940	0.00696
4	88	SUNUAPA	5.78	0.17977	0.25225	0.28622	0.21377	0.14842	0.06509	0.01057
4	90	TAPALAPA	6.04	0.18846	0.26552	0.29890	0.22213	0.15724	0.07193	0.00453
4	96	TILA	5.82	0.18145	0.25594	0.28785	0.21357	0.15138	0.06823	0.00605
3	98	TOTOLAPA	7.78	0.24447	0.32782	0.36924	0.29485	0.21294	0.09654	0.01089
4	100	TUMBALA	5.12	0.15955	0.22503	0.25317	0.18805	0.13305	0.05998	0.00495
4	110	SAN LUCAS	6.12	0.19113	0.26835	0.30209	0.22438	0.15903	0.07202	0.00721
4	111	ZINACANTAN	5.79	0.18045	0.25465	0.28642	0.21240	0.15071	0.06785	0.00578
5	22	CHALCHIHUITAN	7.45	0.20892	0.31880	0.36125	0.28242	0.20878	0.10191	0.00813
5	23	CHAMULA	6.64	0.18616	0.28401	0.32202	0.25129	0.18669	0.09102	0.00762
5	24	CHANAL	7.11	0.19946	0.30428	0.34459	0.26889	0.19941	0.09826	0.00735
5	26	CHENALHO	6.72	0.18834	0.28719	0.32558	0.25407	0.18863	0.09226	0.00803
5	31	CHILON	7.34	0.20547	0.31353	0.35543	0.27745	0.20598	0.10062	0.00868
5	33	FRANCISCO LEON	7.20	0.20155	0.30767	0.34901	0.27272	0.20236	0.09822	0.00795
5	49	LARRAINZAR	7.57	0.21236	0.32392	0.36710	0.28650	0.21274	0.10386	0.00827
5	56	MITONTIC	7.03	0.19716	0.30102	0.34063	0.26613	0.19800	0.09546	0.00800
5	64	OXCHUC	6.36	0.17821	0.27175	0.30818	0.24044	0.17853	0.08690	0.00723
5	76	SABANILLA	7.57	0.21227	0.32377	0.36677	0.28661	0.21269	0.10344	0.00826
5	82	SITALA	7.21	0.20192	0.30802	0.34947	0.27220	0.20284	0.09944	0.00881
5	93	TENEJAPA	7.00	0.19614	0.29922	0.33907	0.26486	0.19636	0.09601	0.00795
5	112	SAN JUAN CANCUC								

Cuadro 3.2b Tasas específicas de fecundidad y tasas globales de fecundidad por municipio, 1985-89.

1a parte

Región	Clave	Nombre	TGF	Tasas específicas de fecundidad						
				15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
	0	CHIAPAS	4.62	0.13243	0.23169	0.22474	0.16999	0.10389	0.05512	0.00677
1	9	ARRIAGA	3.58	0.09132	0.18266	0.17646	0.13451	0.08129	0.04378	0.00686
1	19	COMITAN DE DOMINGUEZ	3.67	0.09354	0.18720	0.18084	0.13788	0.08320	0.04490	0.00699
1	40	HUIXTLA	3.98	0.10134	0.20281	0.19593	0.14944	0.09024	0.04882	0.00747
1	74	REFORMA	4.46	0.11377	0.22755	0.21983	0.16758	0.10107	0.05451	0.00867
1	78	SAN CRISTOBAL DE LAS CASA	3.83	0.09759	0.19527	0.18866	0.14376	0.08680	0.04673	0.00725
1	89	TAPACHULA	3.43	0.08741	0.17489	0.16899	0.12881	0.07778	0.04196	0.00652
1	97	TONALA	3.95	0.10063	0.20140	0.19457	0.14840	0.08962	0.04836	0.00763
1	101	TUXTLA GUTIERREZ	2.98	0.07598	0.15202	0.14688	0.11195	0.06763	0.03645	0.00565
2	2	ACALA	4.37	0.12764	0.22221	0.20930	0.15747	0.09846	0.05341	0.00546
2	12	BERRIOZABAL	5.13	0.14975	0.26114	0.24567	0.18506	0.11538	0.06273	0.00661
2	15	CACAHOATAN	4.38	0.12793	0.22295	0.20968	0.15804	0.09853	0.05344	0.00581
2	16	CATAZAJA	4.36	0.12737	0.22180	0.20879	0.15704	0.09824	0.05327	0.00579
2	17	CINTALAPA	4.28	0.12494	0.21773	0.20490	0.15437	0.09638	0.05240	0.00569
2	27	CHIAPA DE CORZO	3.98	0.11611	0.20254	0.19049	0.14348	0.08950	0.04867	0.00535
2	29	CHICOASEN	5.09	0.14783	0.25878	0.24328	0.18368	0.11488	0.06251	0.00701
2	35	FRONTERA HIDALGO	4.28	0.12494	0.21758	0.20489	0.15387	0.09636	0.05230	0.00531
2	46	JIQUIPILAS	4.11	0.12014	0.20927	0.19702	0.14842	0.09266	0.05014	0.00534
2	48	JUAREZ	4.53	0.13225	0.23066	0.21698	0.16322	0.10175	0.05516	0.00597
2	50	LIBERTAD, LA	3.84	0.11221	0.19571	0.18460	0.13869	0.08673	0.04639	0.00467
2	51	MAPASTEPEC	4.78	0.13956	0.24323	0.22886	0.17232	0.10758	0.05845	0.00638
2	54	MAZATAN	4.28	0.12501	0.21801	0.20521	0.15442	0.09618	0.05218	0.00573
2	55	METAPA	3.94	0.11510	0.20049	0.18876	0.14207	0.08802	0.04728	0.00665
2	61	OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	4.80	0.14009	0.24437	0.22985	0.17309	0.10807	0.05859	0.00625
2	63	OSUMACINTA	4.39	0.12868	0.22308	0.21046	0.15807	0.09886	0.05340	0.00550
2	68	PICHUCALCO	4.48	0.13072	0.22778	0.21442	0.16145	0.10080	0.05469	0.00593
2	69	PIJIJIAPAN	4.46	0.13007	0.22686	0.21344	0.16077	0.10028	0.05437	0.00579
2	79	SAN FERNANDO	4.94	0.14426	0.25134	0.23653	0.17810	0.11131	0.06029	0.00647
2	86	SUCHIAPA	4.54	0.13248	0.23079	0.21724	0.16358	0.10229	0.05582	0.00574
2	87	SUCHIATE	4.32	0.12602	0.21955	0.20677	0.15550	0.09700	0.05277	0.00565
2	102	TUXTLA CHICO	4.12	0.12015	0.20937	0.19722	0.14834	0.09265	0.05037	0.00531
2	105	UNION JUAREZ	4.59	0.13396	0.23342	0.21963	0.16550	0.10336	0.05609	0.00589
2	106	VENUSTIANO CARRANZA	4.67	0.13617	0.23737	0.22336	0.16814	0.10507	0.05696	0.00604
2	107	VILLA CORZO	4.52	0.13175	0.22964	0.21606	0.16277	0.10158	0.05526	0.00597
2	108	VILLAFLORES	4.19	0.12228	0.21316	0.20062	0.15099	0.09424	0.05136	0.00547
3	1	ACACOYAGUA	5.57	0.16572	0.28332	0.26162	0.20293	0.12570	0.06813	0.00754
3	3	ACAPETAHUA	5.07	0.15039	0.25722	0.23749	0.18426	0.11458	0.06241	0.00666
3	6	AMATENANGO DE LA FRONTER	5.45	0.16174	0.27651	0.25557	0.19836	0.12314	0.06683	0.00748
3	8	ANGEL ALBINO CORZO	5.60	0.16622	0.28440	0.26284	0.20368	0.12635	0.06896	0.00717

Cuadro 3.2b Tasas específicas de fecundidad y tasas globales de fecundidad por municipio, 1985-89.

2a parte

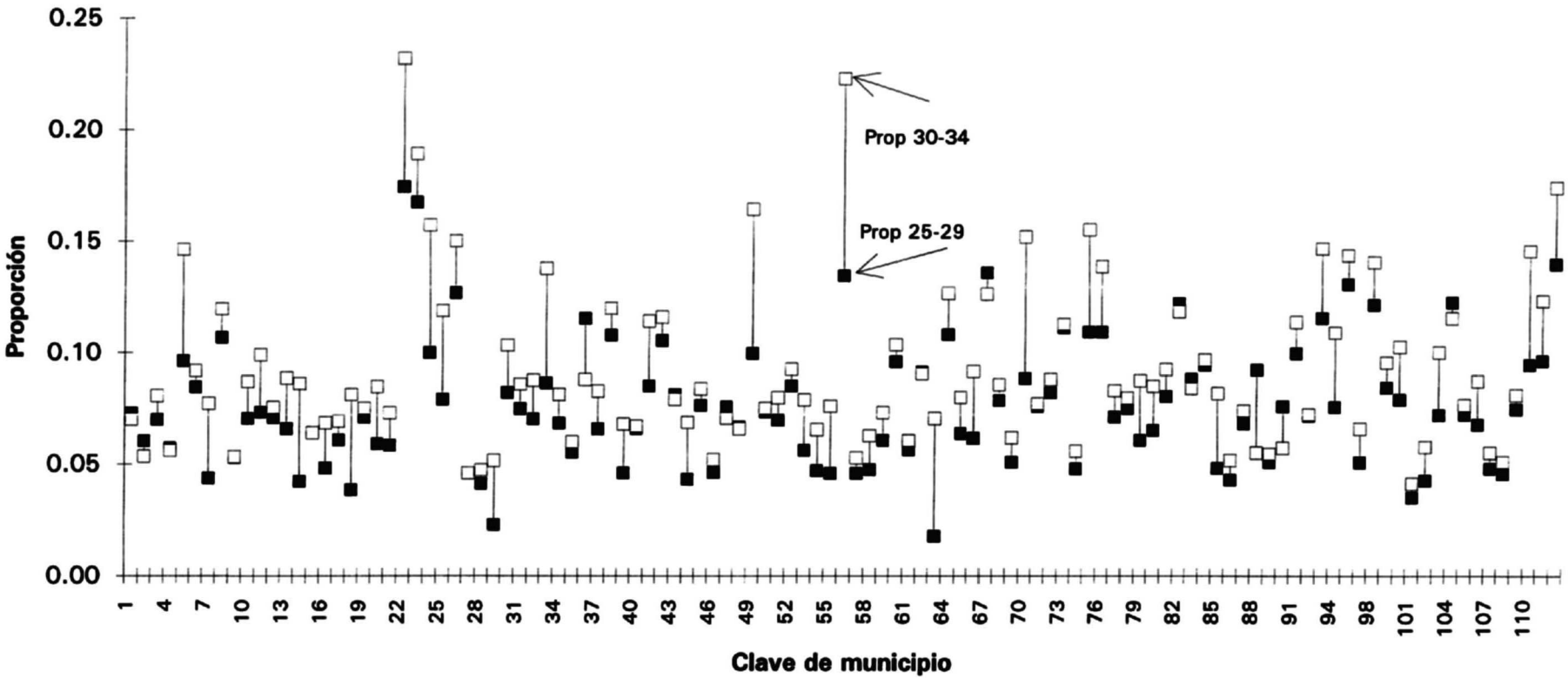
Región	Clave	Nombre	TGF	Tasas específicas de fecundidad						
				15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
3	13	BOCHIL	5.39	0.16001	0.27369	0.25292	0.19614	0.12178	0.06609	0.00679
3	18	COAPILLA	5.03	0.14909	0.25500	0.23590	0.18242	0.11373	0.06211	0.00731
3	20	CONCORDIA LA	5.22	0.15504	0.26514	0.24495	0.19008	0.11786	0.06400	0.00680
3	21	COPAINALA	4.63	0.13722	0.23487	0.21705	0.16828	0.10431	0.05697	0.00641
3	28	CHIAPILLA	4.88	0.14444	0.24740	0.22791	0.17792	0.11005	0.06098	0.00689
3	30	CHICOMUSELO	5.70	0.16922	0.28935	0.26737	0.20755	0.12892	0.06988	0.00763
3	32	ESCUINTLA	5.10	0.15137	0.25892	0.23911	0.18548	0.11539	0.06268	0.00658
3	34	FRONTERA COMALAPA	5.16	0.15322	0.26215	0.24210	0.18793	0.11673	0.06335	0.00673
3	37	HUEHUETAN	4.68	0.13883	0.23751	0.21940	0.17038	0.10558	0.05743	0.00623
3	41	INDEPENDENCIA, LA	5.27	0.15649	0.26764	0.24721	0.19173	0.11909	0.06473	0.00691
3	43	IXTACOMITAN	4.69	0.13941	0.23821	0.22036	0.17054	0.10548	0.05757	0.00685
3	44	IXTAPA	5.34	0.15834	0.27082	0.25010	0.19445	0.12081	0.06551	0.00741
3	57	MOTOZINTLA	5.08	0.15071	0.25784	0.23813	0.18481	0.11479	0.06245	0.00675
3	58	NICOLAS RUIZ	5.68	0.16864	0.28898	0.26545	0.20698	0.12690	0.07134	0.00858
3	62	OSTUACAN	5.53	0.16427	0.28106	0.25976	0.20130	0.12495	0.06797	0.00768
3	65	PALENQUE	5.19	0.15419	0.26380	0.24363	0.18910	0.11731	0.06376	0.00672
3	71	VILLA COMALTITLAN	5.24	0.15546	0.26603	0.24572	0.19061	0.11828	0.06434	0.00713
3	75	ROSAS, LAS	4.62	0.13722	0.23465	0.21678	0.16828	0.10451	0.05686	0.00582
3	83	SOCOLTENANGO	5.25	0.15590	0.26684	0.24640	0.19108	0.11906	0.06458	0.00692
3	84	SOLOSUCHIAPA	5.51	0.16368	0.28009	0.25899	0.20145	0.12446	0.06692	0.00690
3	85	SOYALO	4.88	0.14494	0.24801	0.22914	0.17784	0.11061	0.05968	0.00528
3	91	TAPILULA	5.50	0.16340	0.28005	0.25850	0.20032	0.12432	0.06727	0.00702
3	92	TECPATAN	5.14	0.15268	0.26116	0.24120	0.18709	0.11604	0.06301	0.00688
3	94	TEOPISCA	5.33	0.15831	0.27067	0.24997	0.19404	0.12046	0.06557	0.00699
3	99	TRINITARIA, LA	4.93	0.14627	0.25024	0.23122	0.17934	0.11140	0.06059	0.00656
3	103	TUZANTAN	5.32	0.15798	0.27024	0.24964	0.19372	0.12027	0.06558	0.00691
3	104	TZIMOL	4.73	0.14048	0.24036	0.22180	0.17211	0.10734	0.05828	0.00653
3	109	YAJALON	4.80	0.14257	0.24404	0.22538	0.17501	0.10850	0.05921	0.00618
4	4	ALTAMIRANO	5.85	0.17445	0.28764	0.28486	0.21896	0.12723	0.06871	0.00814
4	5	AMATAN	6.48	0.19330	0.31902	0.31586	0.24318	0.14110	0.07610	0.00842
4	7	AMATENANGO DEL VALLE	5.13	0.15309	0.25303	0.24994	0.19200	0.11203	0.06099	0.00580
4	10	BEJUCAL DE OCAMPO	5.61	0.16736	0.27660	0.27368	0.21045	0.12170	0.06494	0.00713
4	11	BELLA VISTA	5.67	0.16919	0.27905	0.27636	0.21245	0.12317	0.06595	0.00739
4	14	BOSQUE, EL	6.20	0.18492	0.30530	0.30221	0.23247	0.13518	0.07242	0.00829
4	25	CHAPULTENANGO	5.48	0.16307	0.26959	0.26656	0.20447	0.11931	0.06430	0.00786
4	36	GRANDEZA, LA	5.61	0.16713	0.27621	0.27360	0.21060	0.12179	0.06558	0.00696
4	38	HUIXTAN	5.60	0.16703	0.27526	0.27236	0.20979	0.12168	0.06573	0.00776
4	39	HUITIUPAN	6.03	0.17989	0.29681	0.29376	0.22602	0.13125	0.07082	0.00790
4	42	IXHUATAN	5.65	0.16827	0.27816	0.27491	0.21143	0.12338	0.06571	0.00872
4	45	IXTAPANGAJOYA	5.81	0.17321	0.28666	0.28256	0.21798	0.12680	0.06714	0.00815
4	47	JITOTOL	5.45	0.16247	0.26752	0.26522	0.20388	0.11847	0.06420	0.00780

Cuadro 3.2b Tasas específicas de fecundidad y tasas globales de fecundidad por municipio, 1985-89.

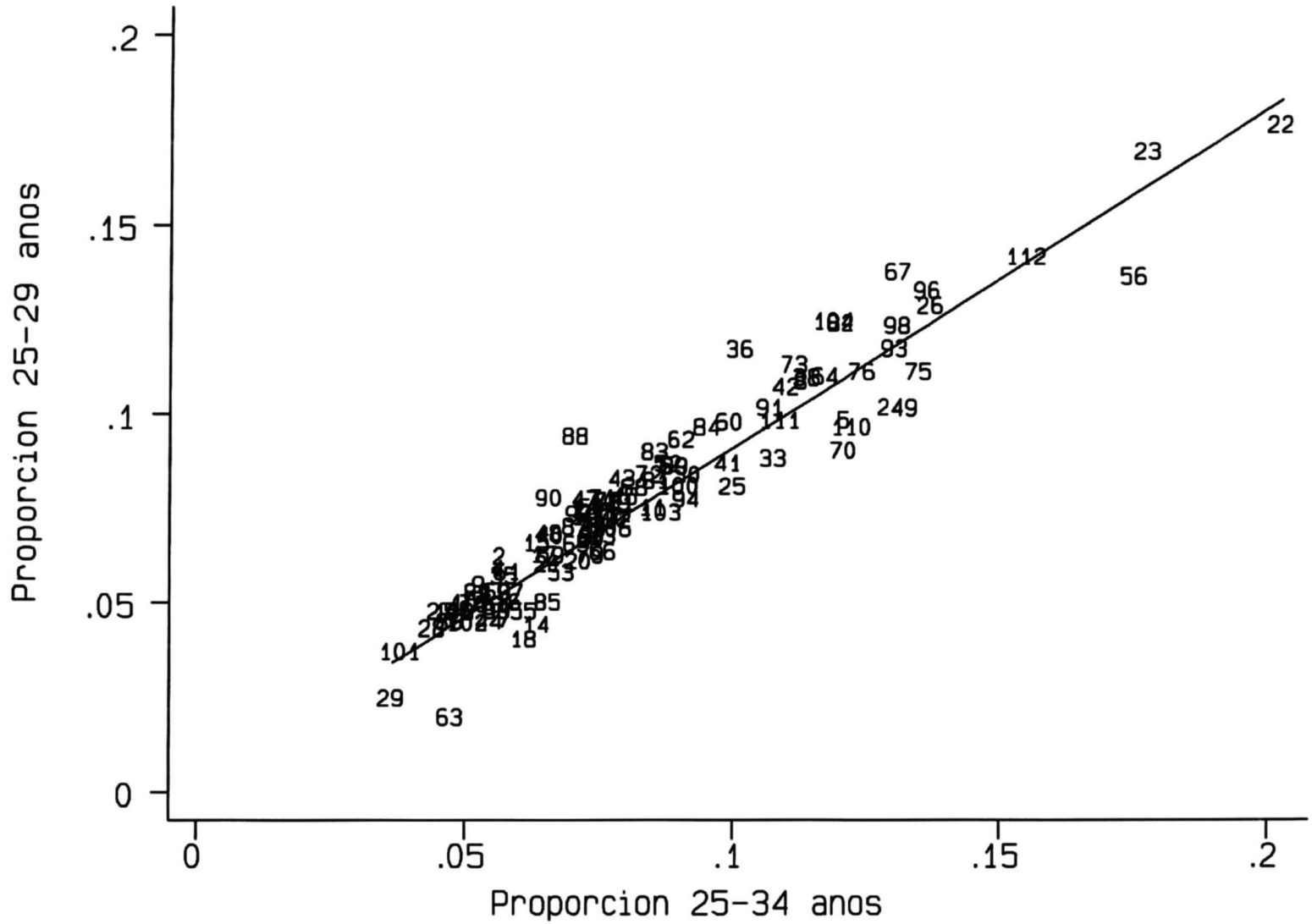
3a parte

Región	Clave	Nombre	TGF	Tasas específicas de fecundidad						
				15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
4	52	MARGARITAS, LAS	5.66	0.16863	0.27822	0.27531	0.21200	0.12297	0.06610	0.00782
4	53	MAZAPA DE MADERO	5.51	0.16445	0.27155	0.26839	0.20686	0.11990	0.06405	0.00726
4	59	OCOSINGO	5.73	0.17072	0.28160	0.27873	0.21466	0.12451	0.06692	0.00793
4	60	OCOTEPEC	5.28	0.15709	0.26033	0.25758	0.19728	0.11509	0.06150	0.00631
4	66	PANTELHO	5.42	0.16154	0.26662	0.26394	0.20274	0.11812	0.06368	0.00704
4	67	PANTEPEC	5.81	0.17286	0.28592	0.28292	0.21789	0.12654	0.06731	0.00825
4	70	PORVENIR, EL	5.94	0.17711	0.29211	0.28945	0.22250	0.12906	0.06929	0.00760
4	72	PUEBLO NUEVO SOLISTAHUAC	5.44	0.16233	0.26759	0.26494	0.20382	0.11846	0.06343	0.00735
4	73	RAYON	5.42	0.16116	0.26686	0.26401	0.20226	0.11808	0.06271	0.00853
4	77	SALTO DE AGUA	5.55	0.16555	0.27313	0.27037	0.20820	0.12064	0.06497	0.00778
4	80	SILTEPEC	6.03	0.17986	0.29674	0.29374	0.22601	0.13119	0.07070	0.00837
4	81	SIMOJOVEL	5.40	0.16107	0.26548	0.26284	0.20225	0.11750	0.06322	0.00758
4	88	SUNUAPA	5.66	0.17026	0.28014	0.27484	0.21103	0.12042	0.06410	0.01140
4	90	TAPALAPA	4.73	0.14084	0.23248	0.23031	0.17710	0.10213	0.05558	0.00844
4	96	TILA	5.27	0.15723	0.25939	0.25666	0.19773	0.11462	0.06158	0.00724
3	98	TOTOLAPA	6.95	0.20602	0.35248	0.32576	0.25321	0.15763	0.08544	0.00953
4	100	TUMBALA	4.88	0.14557	0.24017	0.23778	0.18303	0.10608	0.05699	0.00654
4	110	SAN LUCAS	4.76	0.14213	0.23441	0.23142	0.17891	0.10303	0.05595	0.00647
4	111	ZINACANTAN	5.19	0.15476	0.25548	0.25290	0.19443	0.11287	0.06066	0.00716
5	22	CHALCHIHUITAN	6.65	0.18584	0.31302	0.33114	0.26101	0.15613	0.07464	0.00858
5	23	CHAMULA	5.26	0.14678	0.24733	0.26142	0.20614	0.12291	0.05971	0.00767
5	24	CHANAL	5.89	0.16426	0.27664	0.29236	0.23129	0.13819	0.06676	0.00852
5	26	CHENALHO	6.17	0.17218	0.29019	0.30671	0.24185	0.14387	0.07029	0.00899
5	31	CHILON	5.95	0.16617	0.27984	0.29585	0.23332	0.13896	0.06769	0.00849
5	33	FRANCISCO LEON	6.45	0.18016	0.30365	0.32110	0.25328	0.15140	0.07191	0.00837
5	49	LARRAINZAR	6.39	0.17825	0.30053	0.31747	0.25078	0.14921	0.07215	0.00919
5	56	MITONTIC	5.66	0.15821	0.26565	0.28124	0.22209	0.13255	0.06332	0.00868
5	64	OXCHUC	5.89	0.16451	0.27704	0.29300	0.23105	0.13745	0.06702	0.00859
5	76	SABANILLA	6.19	0.17291	0.29107	0.30766	0.24250	0.14488	0.07020	0.00920
5	82	SITALA	5.82	0.16283	0.27373	0.28848	0.22821	0.13642	0.06542	0.00817
5	93	TENEJAPA	6.11	0.17070	0.28756	0.30390	0.23989	0.14266	0.06903	0.00854
5	112	SAN JUAN CANCUC	6.79	0.18957	0.31924	0.33746	0.26617	0.15867	0.07678	0.00976

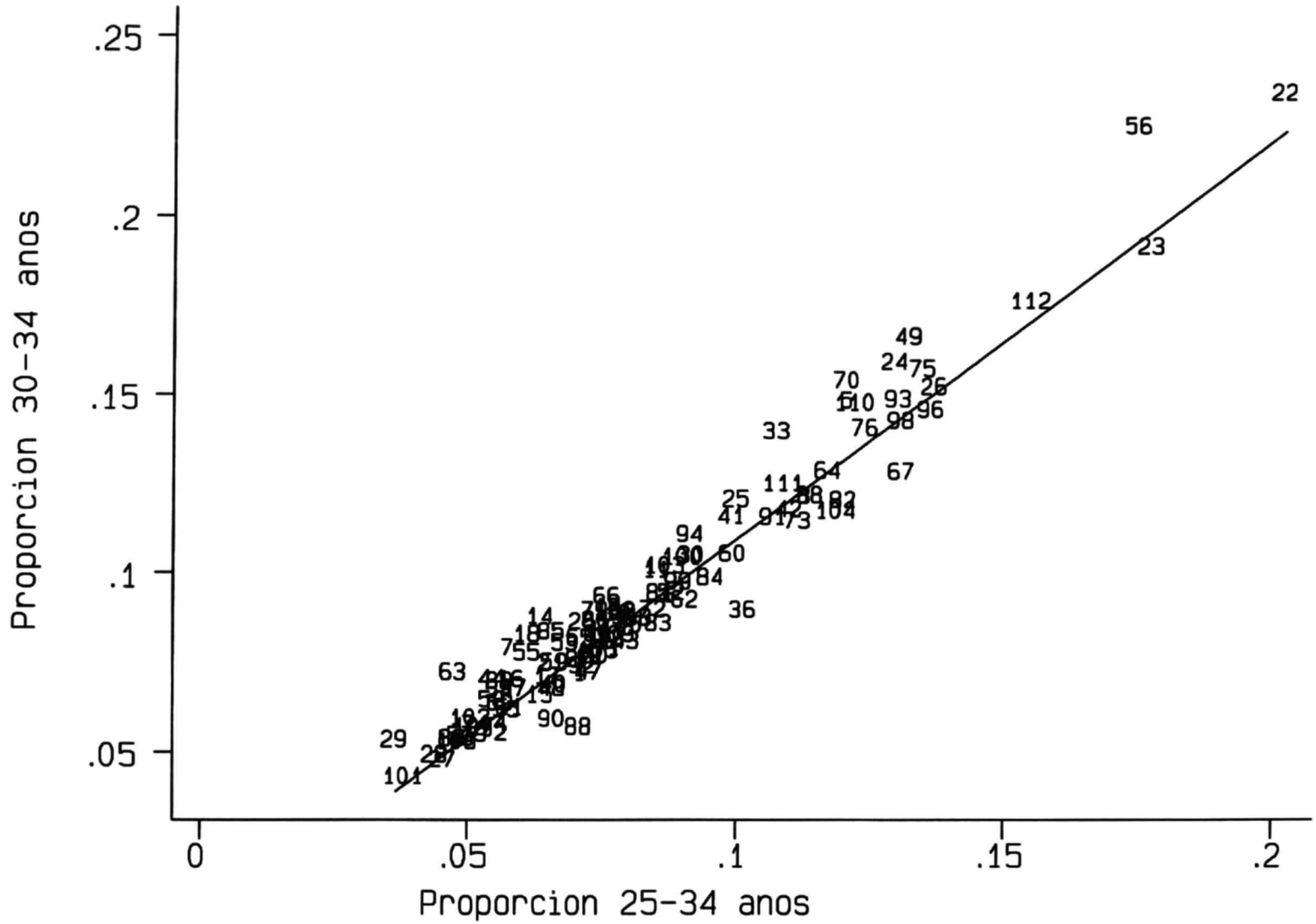
Gráfica 3.15 Proporción de hijos fallecidos de mujeres 25-29 y 30-34 años por municipio, 1990



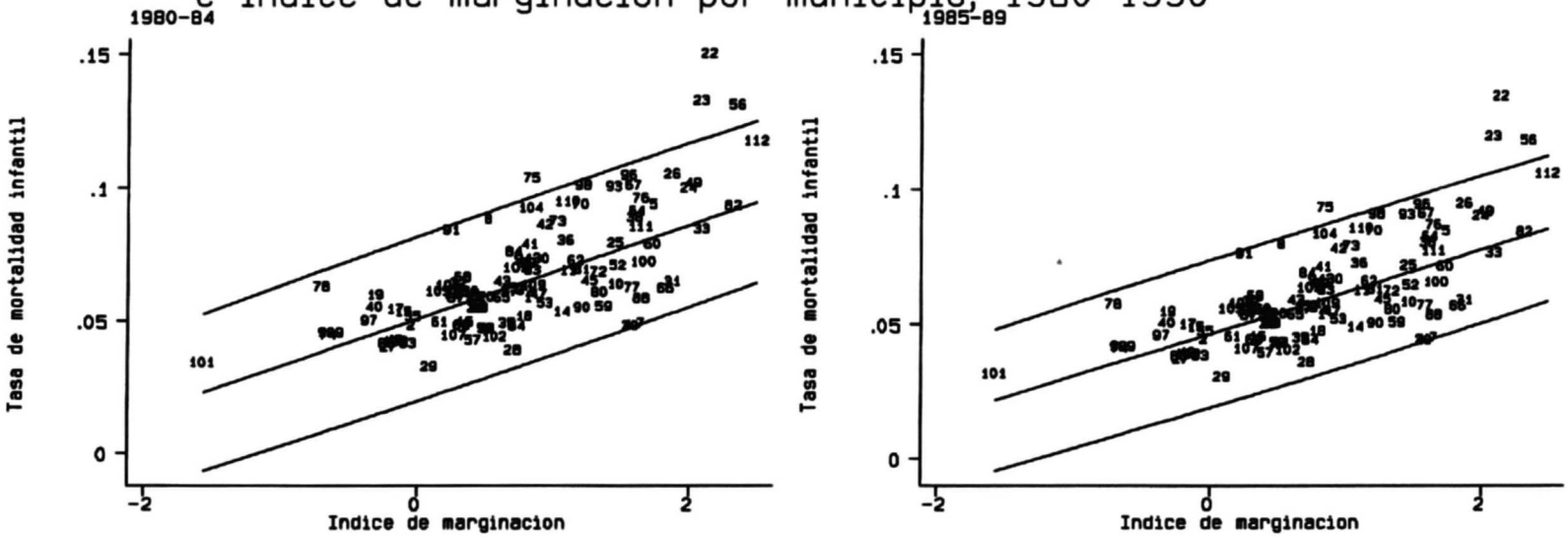
Grafica 3.16 Relacion entre la proporcion de hijos fallecidos de mujeres 25-29 y de mujeres 25-34 por municipio, 1990



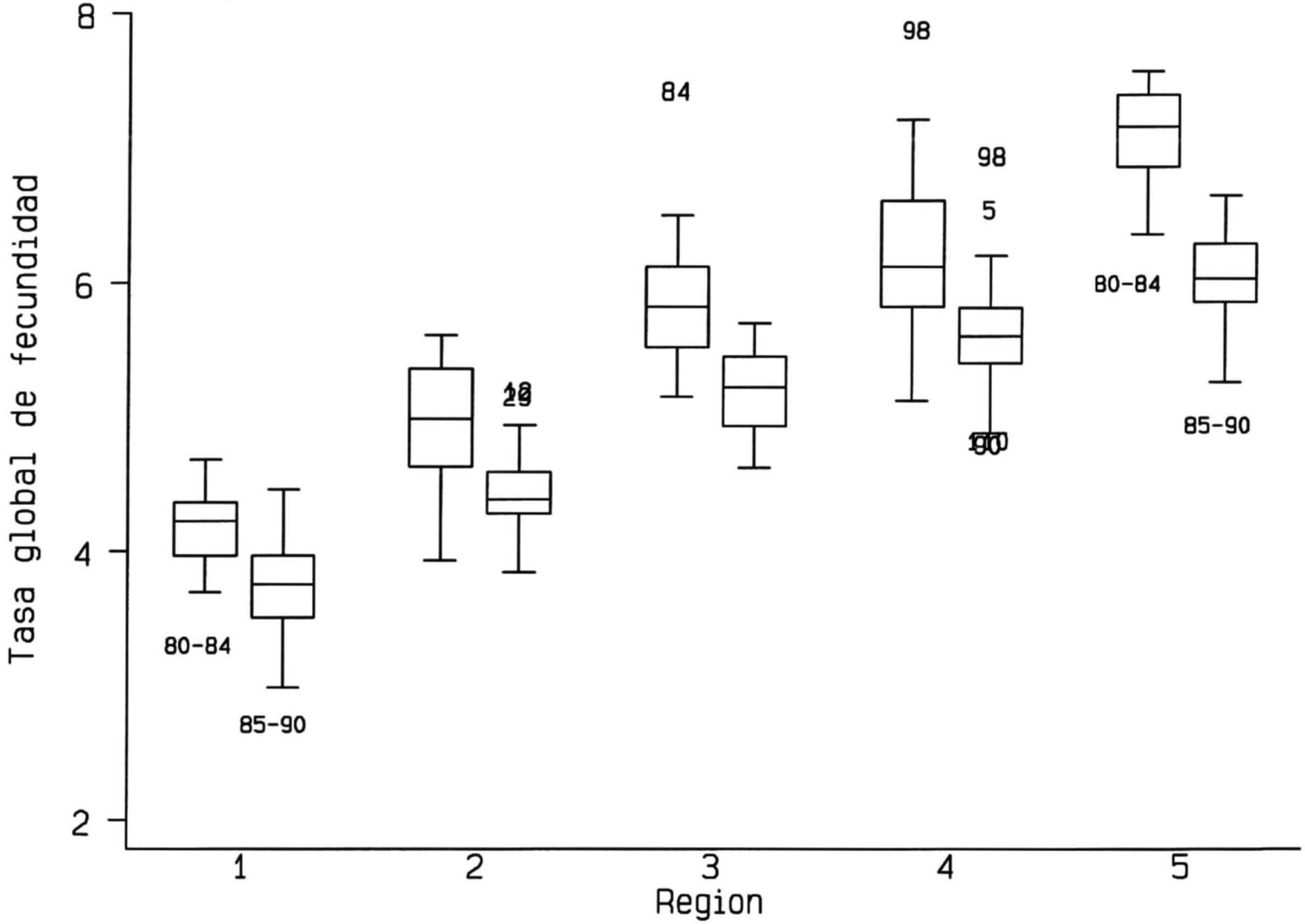
Grafica 3.17 Relacion entre la proporcion de hijos fallecidos de mujeres 30-34 y de mujeres 25-34 por municipio, 1990



Grafica 3.18 Asociacion entre niveles de mortalidad infantil e indice de marginacion por municipio, 1980-1990



Grafica 3.19 Tasas de mortalidad infantil municipales por region, 1980-84 y 1985-89



Cuadro 3.3 Tasas de mortalidad infantil por municipio, 1980-90.

1a parte

Regió	Clave	Nombre	Tasas de Mortalidad Infantil	
			1980-84	1985-89
	0	CHIAPAS	61.73	52.19
1	9	ARRIAGA	48.44	43.60
1	19	COMITAN DE DOMINGUEZ	59.33	53.15
1	40	HUIXTLA	55.82	50.12
1	74	REFORMA	47.85	43.10
1	78	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	61.52	55.00
1	89	TAPACHULA	48.35	43.53
1	97	TONALA	51.82	46.59
1	101	TUXTLA GUTIERREZ	39.77	36.05
2	2	ACALA	50.62	45.50
2	12	BERRIOZABAL	59.42	53.23
2	15	CACAHOATAN	54.48	48.96
2	16	CATAZAJA	51.56	46.35
2	17	CINTALAPA	55.23	49.61
2	27	CHIAPA DE CORZO	44.32	40.03
2	29	CHICOASEN	38.63	35.09
2	35	FRONTERA HIDALGO	51.15	45.98
2	46	JIQUIPILAS	46.29	41.77
2	48	JUAREZ	55.65	49.97
2	50	LIBERTAD, LA	60.02	53.74
2	51	MAPASTEPEC	60.28	53.96
2	54	MAZATAN	50.40	45.29
2	55	METAPA	53.14	47.79
2	61	OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	51.47	46.26
2	63	OSUMACINTA	45.38	40.99
2	68	PICHUCALCO	64.40	57.52
2	69	PIJIJIAPAN	50.49	45.37
2	79	SAN FERNANDO	59.98	53.71
2	86	SUCHIAPA	45.33	40.94
2	87	SUCHIATE	58.40	52.34
2	102	TUXTLA CHICO	47.26	42.60
2	105	UNION JUAREZ	60.28	53.97
2	106	VENUSTIANO CARRANZA	62.08	55.52
2	107	VILLA CORZO	47.69	42.96
2	108	VILLAFLORES	45.82	41.37
3	1	ACACOYAGUA	58.48	52.41
3	3	ACAPETAHUA	60.64	54.28
3	6	AMATENANGO DE LA FRONTERA	67.55	60.24
3	8	ANGEL ALBINO CORZO	78.25	69.49

Cuadro 3.3 Tasas de mortalidad infantil por municipio, 1980-84 y 1985-89.

2a parte

Regió	Clave	Nombre	Tasa de Mortalidad Infantil	
			1980-84	1985-89
3	13	BOCHIL	61.21	54.77
3	18	COAPILLA	53.15	47.80
3	20	CONCORDIA LA	58.68	52.59
3	21	COPAINALA	55.59	49.92
3	28	CHIAPILLA	45.08	40.77
3	30	CHICOMUSELO	69.72	62.11
3	32	ESCUINTLA	62.73	56.08
3	34	FRONTERA COMALAPA	60.29	53.97
3	37	HUEHUETAN	60.30	53.98
3	41	INDEPENDENCIA, LA	73.77	65.61
3	43	IXTACOMITAN	63.14	56.43
3	44	IXTAPA	49.58	44.58
3	57	MOTOZINTLA	46.27	41.75
3	58	NICOLAS RUIZ	49.63	44.62
3	62	OSTUACAN	69.08	61.56
3	65	PALENQUE	58.49	52.43
3	71	VILLA COMALTITLAN	61.21	54.77
3	75	ROSAS, LAS	82.56	73.23
3	83	SOCOLTENANGO	66.44	59.28
3	84	SOLOSUCHIAPA	71.65	63.78
3	85	SOYALO	55.59	49.92
3	91	TAPILULA	74.58	66.31
3	92	TECPATAN	58.75	52.64
3	94	TEOPISCA	69.57	61.98
3	99	TRINITARIA, LA	68.39	60.97
3	103	TUZANTAN	67.07	59.82
3	104	TZIMOL	82.49	73.16
3	109	YAJALON	61.99	55.44
4	4	ALTAMIRANO	56.58	50.73
4	5	AMATAN	85.25	75.54
4	7	AMATENANGO DEL VALLE	57.93	51.91
4	10	BEJUCAL DE OCAMPO	62.36	55.76
4	11	BELLA VISTA	66.22	59.09
4	14	BOSQUE, EL	54.47	48.95
4	25	CHAPULTENANGO	74.20	65.98
4	36	GRANDEZA, LA	74.90	66.58
4	38	HUIXTAN	81.57	72.36
4	39	HUITIUPAN	56.88	51.00
4	42	IXHUATAN	79.50	70.56
4	45	IXTAPANGAJOYA	63.38	56.64
4	47	JITOTOL	59.40	53.21

Cuadro 3.3 Tasas de mortalidad infantil por municipio, 1980-84 y 1985-89.

3a parte

Regió	Clave	Nombre	Tasa de Mortalidad Infantil	
			1980-84	1985-89
4	52	MARGARITAS, LAS	67.77	60.43
4	53	MAZAPA DE MADERO	56.95	51.10
4	59	OCOSINGO	55.90	50.19
4	60	OCOTEPEC	73.89	65.71
4	66	PANTELHO	61.20	54.76
4	67	PANTEPEC	90.72	80.29
4	70	PORVENIR, EL	85.28	75.56
4	72	PUEBLO NUEVO SOLISTAHUACAN	65.86	58.78
4	73	RAYON	80.34	71.29
4	77	SALTO DE AGUA	61.41	54.94
4	80	SILTEPEC	60.05	53.77
4	81	SIMOJOVEL	66.55	59.37
4	88	SUNUAPA	58.36	52.31
4	90	TAPALAPA	55.66	49.98
4	96	TILA	92.19	81.57
4	98	TOTOLAPA	87.70	77.68
4	100	TUMBALA	68.83	61.34
4	110	SAN LUCAS	86.08	76.25
4	111	ZINACANTAN	78.94	70.07
5	22	CHALCHIHUITAN	99.87	88.23
5	23	CHAMULA	99.13	87.59
5	24	CHANAL	90.01	79.67
5	26	CHENALHO	93.94	83.07
5	31	CHILON	63.10	56.40
5	33	FRANCISCO LEON	78.24	69.47
5	49	LARRAINZAR	91.40	80.87
5	56	MITONTIC	102.56	90.56
5	64	OXCHUC	83.40	73.93
5	76	SABANILLA	87.10	77.14
5	82	SITALA	84.94	75.27
5	93	TENEJAPA	90.38	79.99
5	112	SAN JUAN CANCUC	90.58	91.39

4. Conclusiones

Las estimaciones realizadas en el presente trabajo muestran que aún en una entidad federativa donde la pobreza y las malas condiciones de vida están tan generalizadas, se pueden distinguir matices y con ellos prioridades.

Los Mapas 4.1, 4.2 y 4.3 muestran los resultados regionales de rezago socioeconómico, las estimaciones de las tasas globales de fecundidad y las tasas de mortalidad infantil. Estos mapas evidencían las asociaciones entre estas tres variables. Las regiones de más atraso se asocian, en el estado de Chiapas, con población dispersa y/o indígena. Estas son dos especificidades que sin duda plantean escollos difíciles de superar ya que es evidente que los esfuerzos aislados en educación, salud y planificación familiar tendrán poco impacto si no van acompañados de obras de infraestructura como comunicaciones entre las

comunidades y servicios en las viviendas y de programas amplios donde se combinen esfuerzos en educación, salud y combate a la pobreza. El reto reside en diseñar sistemas que reduzcan los costos de acceso de estos servicios a poblaciones dispersas. Por otro lado, la implementación, sobre todo en el caso de educación y salud, requiere de una comprensión cabal del contexto indígena al que buscan impactar.

En otras entidades cuando se habla de implementar acciones de combate al rezago éstas generalmente van dirigidas a las regiones más atrasadas del estado, sin embargo, en el caso de Chiapas es necesario dirigir acciones tanto a poblaciones dispersas como a grandes grupos de población marginada que residen en ciudades medias. Estos últimos grupos de marginación urbana se localizan en localidades con más de 8 mil habitantes, ubicados tanto en la región 1 como en la 4. Por ejemplo en la localidad de San cristóbal de las Casas, que concentra el 82.1 por ciento de la población municipal (región 1), el 18.9 por ciento de su población es analfabeta, el 23.3 por ciento de sus viviendas no tienen agua, 21.6 por ciento no cuentan con drenaje y el 10.2 por ciento no disponen de energía eléctrica. En las localidades de Las Margaritas y Ococingo (región 4) más del 20 por ciento de la

población es analfabeta. En Las Margaritas el 25.6 por ciento de la población indígena no habla español y el 19 por ciento de los niños en edad escolar no asiste a la escuela; el 19.2 por ciento de las viviendas no tienen agua, 52 por ciento no cuentan con drenaje y 19.1 por ciento no disponen de energía eléctrica.En Ococingo el 9.1 por ciento de las viviendas es de un solo cuarto.

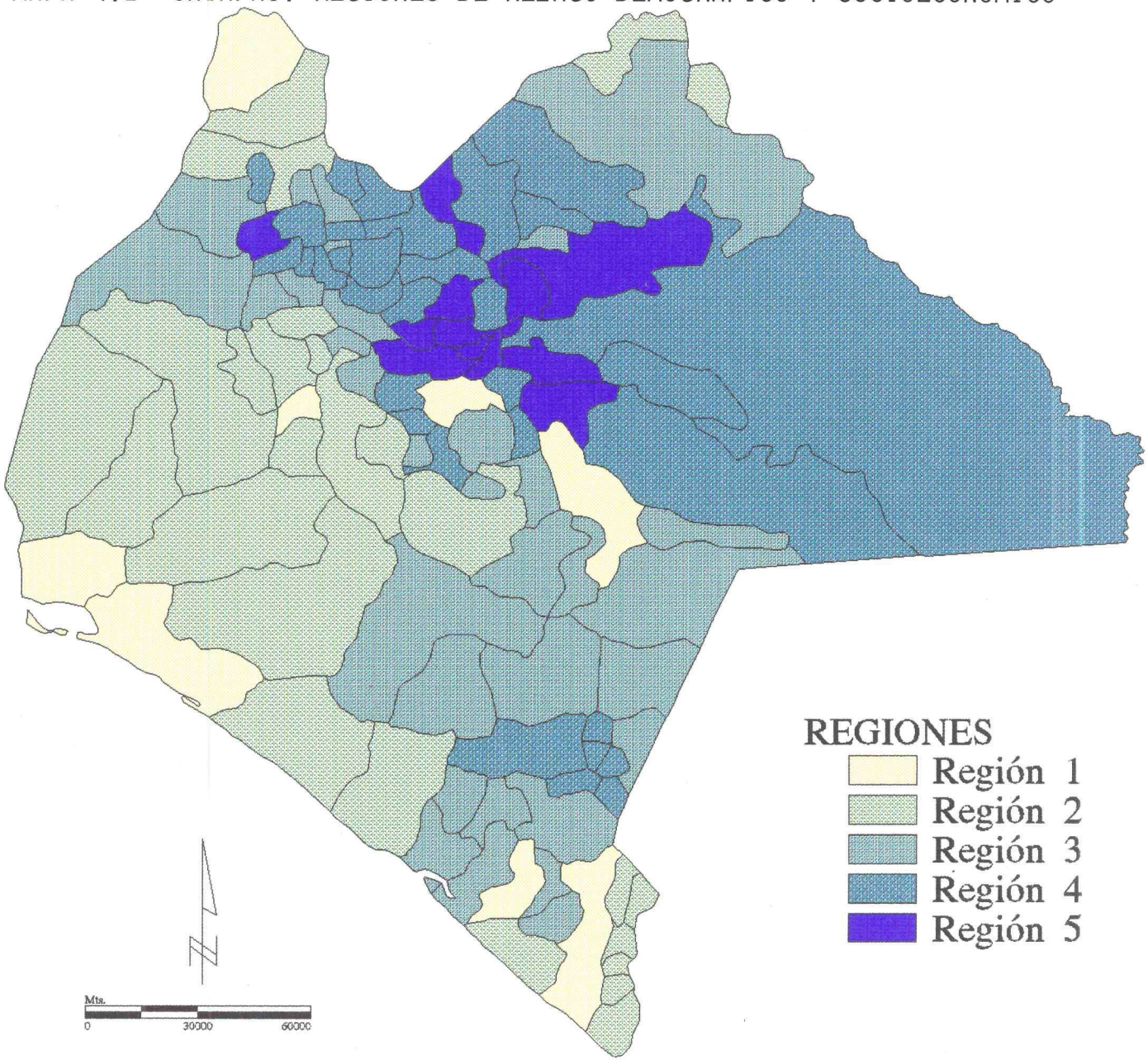
La regionalización aquí presentada permite apreciar ambos enfoques del problema. Por un lado posibilita agrupar a los municipios de acuerdo a su grado de desarrollo y, por otro, jerarquizarlos con base en el monto de población afectada

La gran correlación existente entre las variables de bienestar permitió además ajustar los datos a partir de los cuales se calcularon indicadores demográficos básicos queson insumo para el diseño de programas de salud materno infantil dentro de contextos sociales diferentes, asignando prioridades por niveles de mortalidad infantil, fecundidad y población involucrada.

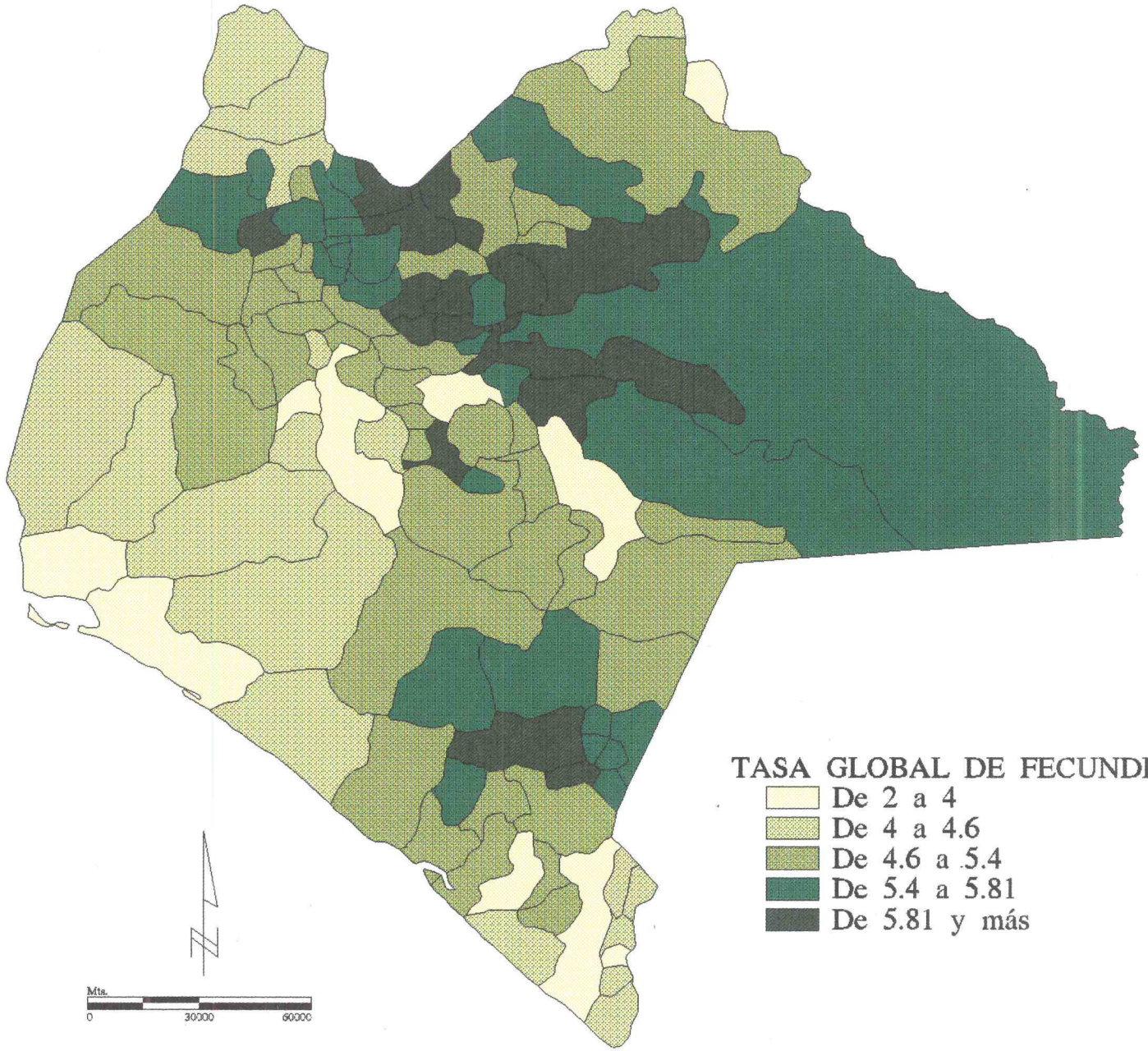
Finalmente, además de la utilidad que este trabajo pueda reportar para la

planeación del desarrollo de Chiapas, se presenta una metodología sencilla que permite arribar a estimaciones demográficas confiables para niveles administrativos pequeños, asociándolas con indicadores socioeconómicos que brinden el contexto necesario para la toma de decisiones.

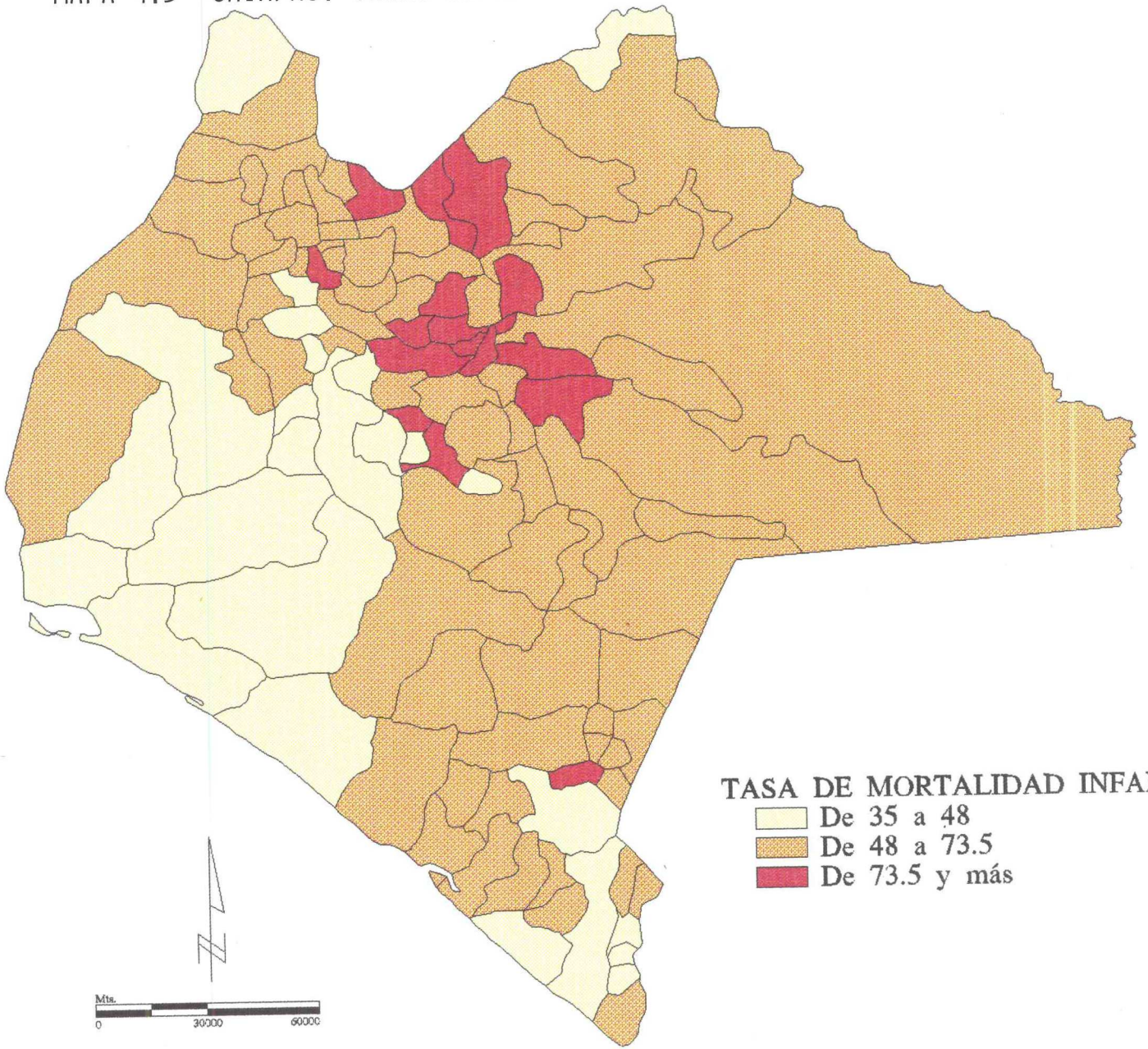
MAPA 4.1 CHIAPAS: REGIONES DE REZAGO DEMOGRAFICO Y SOCIOECONOMICO



MAPA 4.2 CHIAPAS: TASAS GLOBALES DE FECUNDIDAD POR MUNICIPIO



MAPA 4.3 CHIAPAS: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR MUNICIPIO



Bibliografía

CONAPO, 1993. *Indicadores Socioeconómicos e Indice de Marginación Municipal, 1990. Primer informe técnico del Proyecto "Desigualdad Regional y Marginación Municipal en México"*, México D.F. 304 págs.

CONAPO, 1995. *Programa Nacional de Población, 1995-2000*, México, 113 págs.

Gabriel K.R., 1971. *The Biplot-Graphical Display of Matrices with Application to Principal Component Analysis*, Biometrika, 58:453-467.

INEGI, 1992. *XI Censo General de Población y Vivienda 1990. Estados Unidos Mexicanos*, Resumen General, Aguascalientes, México. 770 págs.

INEGI, 1994. *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica*. Aguascalientes, México. Base de datos.

Gómez de León J., Partida V, 1993. *Niveles de mortalidad infantil y fecundidad en México, por entidad federativa 1990*, Revista Mexicana de Sociología, LV(1):97-135.

Naciones Unidas, 1983. *Manual X, Indirect Techniques for Demographic Estimation*. ST/ESA/SER.A/81.

Zavala de Cosío ME, 1992, *Cambios de fecundidad en México y Políticas de Población*, El Colegio de México, México D.F., 326 págs.

Wilmoth J., *Fiting Three-Way Models to Two-Way Arrays of Demographic Rates*, Research report No.89-140, Population Studies Center, 1989.