



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura

División de Estudios de Postgrado

Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo

**Los principales vínculos entre las pequeñas comunidades rurales
y los centros urbanos regionales**
(estudio de caso en 12 comunidades)

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MAESTRO EN URBANISMO
PRESENTA *JAVIER BECERRIL GARCÍA*

Ciudad Universitaria, México. Agosto de 2003



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura

División de Estudios de Postgrado

Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo

**Los principales vínculos entre las pequeñas comunidades rurales
y los centros urbanos regionales**
(estudio de caso en 12 comunidades)

Director. Mtro. Manuel Ángel Castillo

Jurado:

Mtro. Alejandro Mina Valdez

Mtro. Jaime Francisco Irigoyen

Dr. Raúl Salas Espíndola

Dr. Boris Graizbord

Ciudad Universitaria, México. Agosto de 2003

a Mara
con todo mi amor

Agradecimientos:

Este trabajo de investigación no hubiera sido posible sin el apoyo incondicional del Dr. Mauricio R. Bellon del Programa de Economía del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, CIMMYT, Int

Muy especialmente quiero agradecer al Mtro. Manuel Angel Castillo García por la asesoría en este trabajo de investigación.

Con todo cariño a mis padres: Doña Guillermina y Don Benjamín, como un tributo más del invaluable amor y educación que han sembrado en mi, su hijo que los quiere, Javier.

De la UNAM, quiero agradecer a todos mis profesores y colegas: Mtro. Hermilo Salas, Mtro. Alejandro Mina, Mtro. Jaime Irigoyen, Dr. Raúl Salas, Mtro. Roberto Donoso; a mis amigos: Arq. Flor Beltrán, Arq. Heriberto García, Lic. Juan José Acevedo, Ing. David Molina, Arq. Adriana Díaz y Lic. Jaime Garrido.

De El Colegio de México, a todos mis colegas: Señora Graciela Salazar, Alicia Ishiki, y muy en especial al profesor Víctor L. Urquidí y al Dr. Antonio Yúnez-Naude.

De CIMMYT, Int. Al señor Dagoberto Flores, Señor José Luis Barrios, Ing. Federico Carrión y Doctor Pedro Aquino, por su fraternal apoyo y motivación diaria, gracias. Muy especialmente a: María Luisa Rodríguez, Alejandra Arias, Lilita Santamaría, Janin Trinidad, Beatriz Rojon y Angélica de la Vega. Y con mucho respeto y admiración a Lone B. Badstue.

*Javier Becerril
Agosto de 2003*

Índice

Introducción	1
Intro. 1 Los objetivos del trabajo de tesis.....	1
Intro. 2 El problema planteado en la investigación	1
Intro. 3 ¿Por qué el tema de investigación?.....	4
Intro. 4 Cuadro de hipótesis.....	5
Intro. 5 Estructura del trabajo de investigación.....	6
Intro. 6 Límites en la investigación.....	6
Capítulo 1 Estudio de las diferentes escuelas del pensamiento	7
1.1 El Lugar Central.....	7
1.2 La difusión de innovaciones.....	9
1.3 Enfoque del sistema de ciudades.....	11
1.3.1 Las tres escalas de sistemas de ciudades (mundial, nacional y regional)	15
1.4 El espacio en la teoría del desarrollo económico	18
1.5 El concepto de pobreza	19
1.6 El concepto de marginación.....	21
1.7 El concepto de desarrollo sustentable	22
1.8 Criterio para distinguir entre lo rural y lo urbano	23
1.9 El concepto de región	25
1.10 El desarrollo urbano regional en México y el plano internacional	26
1.11 Recapitulación	33
Capítulo 2 Trabajo etnográfico en las 12 comunidades de estudio	41
2.1 Descripción y ubicación de las comunidades	41
2.1.1 San Pedro Jicayan (Oaxaca)	41
2.1.2 Santa María Magdalena Tiltepec (Oaxaca).....	42
2.1.3 Santa María Cortijo (Oaxaca)	42
2.1.4 Santiago Jocotepec (Oaxaca)	43
2.1.5 Santos Reyes Nopala (Oaxaca).....	43
2.1.6 San Pedro Mixtepec, Distrito-22 (Oaxaca).....	44
2.1.7 Dolores Jaltenango (Chiapas).....	45

2.1.8 Rizo de Oro (Chiapas).....	45
2.1.9 Roblada Grande (Chiapas).....	45
2.1.10 Querétaro (Chiapas).....	46
2.1.11 Primero de Mayo (Chiapas).....	46
2.1.12 Libertad Melchor Ocampo (Chiapas)	46
2.2 Aspectos generales de la sistematización y análisis de la información.....	47
2.3 Cuestionarios aplicados.....	47
2.4 Línea monetaria de pobreza	49
2.5 Indicadores de Lugar Central.....	50
2.5.1 Región Costa de Oaxaca	51
2.5.2 Región Frailesca de Chiapas	52
2.6 Indicadores de distancia.....	54
2.7 Indicadores del idioma.....	55
2.8 Indicadores de beneficios gubernamentales PROCAMPO y PROGRESA.....	55
2.9 Indicadores del uso de servicios urbanos.....	55
2.10 Prueba estadística de independencia Chi-cuadrada	56
2.11 Marginalidad en los hogares y sus patrones de consumo	57
Capítulo 3 El proceso de análisis y sus principales resultados	59
3.1 Resultados sobre los cálculos de pobreza	59
3.2 Resultados sobre la prueba estadística de independencia Chi-cuadrada.....	61
3.3 Resultados sobre el índice de marginación a nivel de hogar	66
3.4 Resultado sobre los patrones de consumo.....	67
3.5 La marginación a escala regional (una aproximación).....	68
3.6 La marginación a nivel entidad (una aproximación).....	69
Capítulo 4 Conclusiones	71
Bibliografía.....	77
Anexos.....	80
Anexo 1.1 Características socioeconómicas de las comunidades.....	80
Anexo 1.2 Características socioeconómicas de las comunidades.....	81
Mapa 1.1 Comunidades de estudio en Oaxaca y Chiapas.	82
Anexo 2.1 Encuesta aplicada a hogares (gasto).	83

Anexo 3.1 El método para el diseño muestral.....	84
Anexo 4.1 Construcción de la línea de pobreza	87
Anexo 5.1 El método de los teléfonos.....	93
Anexo 6.0 Listado de los municipios correspondientes a las regiones de estudio.	95
Anexo 7.1 La prueba Chi-cuadrada.....	96
Anexo 8.1 Indicadores de marginalidad.....	99
Anexo 9.0 Detalle del gasto de los hogares por comunidad.....	100
Anexo 10.0 Gráficas pobreza: Costa de Oaxaca* y Frailesca Chiapas**	102
Anexo 11.0 Gráficas pobreza, Costa de Oaxaca, por comunidad (cont.).....	103
Anexo 12.0 Resultados de la prueba estadística Chi-cuadrada.	107

Introducción

Intro. 1 Los objetivos del trabajo de tesis

El objetivo central de la investigación consiste en hacer un análisis del vínculo que existe entre pequeñas comunidades rurales y su principal Centro Urbano Regional (CUR), a partir del estudio de la base socioeconómica de doce comunidades rurales y de sus hogares en la región sur de la República Mexicana¹.

Para desarrollar el objetivo central de la investigación se emplearon tres instrumentos de análisis cuantitativos², con la finalidad de estudiar dicho vínculo, una vez obtenidos los resultados del primer análisis cuantitativo, o el nivel de pobreza para los 325 hogares de los 12 pueblos. Los hogares se clasificaron en tres grupos: Hogares Pobres (HP), Hogares Pobres Intermedios (HPI) y Hogares No Pobres (HNP). Estos tres grupos y las variables consideradas como vínculos³, se analizaron a través de la tabla de *contingencia*, y para ello se elaboraron seis escenarios o seis tablas de *contingencia*⁴: 1) la magnitud de la pobreza del hogar y la distancia al CUR; 2) grupos de pobreza y el idioma de los miembros de la familia (español o lengua indígena); 3) grupos de pobreza y ser o no beneficiario del programa de educación, salud y alimentación (PROGRESA hoy OPORTUNIDADES); 4) grupos de pobreza y ser o no beneficiario del programa de subsidios Alianza para el Campo (PROCAMPO); 5) grupos de pobreza y el uso recurrente del teléfono (usuario o no usuario); y 6) pobreza y uso frecuente de transporte público para desplazarse al CUR. El estudio se complementó con un análisis sistemático del índice de marginación a nivel hogar, otro análisis sobre el patrón de consumo de los hogares, medido a través del gasto, y, finalmente, la interpretación del autor apoyada en la experiencia etnográfica del trabajo de campo.

Intro. 2 El problema planteado en la investigación

Se supone que el desarrollo económico, la difusión de nuevas tecnologías y la distribución del ingreso serán canalizados y distribuidos equitativamente a través de los sistemas de

¹ Seis pueblos corresponden a la Costa de Oaxaca y seis a la Frailesca de Chiapas.

² 1) Análisis de pobreza monetaria a partir del gasto mensual per cápita de los hogares; 2) análisis de marginación; y 3) prueba estadística de la *Chi-cuadrada* aplicada a la tabla de *contingencia*.

³ Los vínculos son: 1) distancia entre el pueblo y el CUR; 2) el idioma; 3) hogares beneficiarios de los programas gubernamentales; 4) hogares usuarios de teléfono; y 5) hogares usuarios de transporte.

⁴ La tabla de *contingencia* es una matriz de 2X3, donde los renglones corresponden a las variables *vínculo* y por columna los tres grupos de hogares.

ciudades, las redes sociales y las comunicaciones. Sin embargo, en la realidad esto no es así, ya que en países como México los canales de comunicación generalmente son débiles, escasos y poco tecnificados.

El problema planteado desde una perspectiva nacional: los estados de Oaxaca y Chiapas son considerados entre los más pobres y marginados del país, debido en gran parte al poco desarrollo económico y el poco dinamismo de sus sistemas urbanos (CONAPO, 1998). El problema propuesto desde la perspectiva regional: la Costa de Oaxaca y la Frailesca de Chiapas no están incorporadas al dinamismo económico y flujo tecnológico que se desarrolla en el subsistema de ciudades regional del suroeste mexicano (CONAPO, 1994). El problema abordado desde la perspectiva comunitaria: las miles de localidades que conforman ambas regiones no mantienen una relación dinámica ni entre sí ni con el CUR. El problema analizado al nivel de hogares: más del 80% se encuentran inmersos en el círculo vicioso de la pobreza extrema y la marginación.

Los problemas a los que nos referimos en la mayoría de los casos son de carácter geográfico, socioeconómico y tecnológico. Asimismo, el acceso hacia las comunidades se torna difícil dado el poco desarrollo en infraestructura carretera y de transporte; una de las causas probables es también la accidentada orografía de las regiones. Además de lo anterior, existe poca relación entre las comunidades, y el problema se acentúa más en las comunidades indígenas, dado que éstas se mantienen aisladas del exterior, fenómeno que les impide tener una relación más dinámica con la región. Los problemas de carácter económico consisten en gran medida en una baja actividad comercial y laboral entre comunidades en el interior de cada región y, en consecuencia, entre las regiones y el estado correspondiente y entre los estados y el resto del país. Probablemente esto se debe a que la mayoría de los habitantes de las comunidades son pequeños productores rurales de subsistencia, cuya producción agrícola es básicamente para autoconsumo; en otras palabras, los pequeños agricultores no ofrecen productos de calidad, ni en cantidades suficientes, debido al bajo nivel tecnológico de su producción, características que los mantienen fuera de las redes comerciales. Además, sus costos de producción son elevados, pues el acarreo de insumos y productos es altamente costoso.

Por otro lado, las comunidades más pobres y marginadas del país suelen ubicarse en zonas con mayor cantidad de recursos naturales (CONABIO, 1998), lo cual indica que el tema

del desarrollo sustentable merece una mayor reflexión, sin profundizar más allá de sus conceptos básicos. Es probable que los habitantes de estas comunidades, al hallarse inmersos en un círculo vicioso de pobreza y marginación, ejercen mayor presión sobre los recursos naturales (Toledo, 2000).

La presente tesis se propone discutir y confrontar los aportes de la teoría del Lugar Central, desarrollada por Walter Christaller; la teoría de la difusión de innovaciones, la teoría sobre el sistema de ciudades –y a la vez las tres escalas del sistema de ciudades: mundial, nacional y regional; el espacio en la teoría del desarrollo económico (el sistema de ciudades como difusor del desarrollo económico nacional y regional); los conceptos de: pobreza, marginación y desarrollo sustentable; y el criterio para distinguir entre lo rural y lo urbano.

La información recopilada en el trabajo de campo permitió estudiar la relación que existe entre los hogares pobres y su correspondiente CUR, componente fundamental de la presente investigación. Los resultados nos pueden ayudar a interpretar tanto el comportamiento de los pueblos como la complejidad del fenómeno de la pobreza y las relaciones de los pueblos con el exterior. Los tres análisis mencionados se elaboraron con base en datos recabados durante los meses de octubre y diciembre de 2001 mediante cuestionarios diseñados especialmente para los hogares de las comunidades de estudio. Es importante mencionar que la encuesta formó parte de un proyecto exhaustivo de investigación del Programa de Economía del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT, Int.).

Las comunidades de estudio son: en la región Costa de Oaxaca: San Pedro Jicayán, Santa María Magdalena Tiltepec, Santa María Cortijo, Santiago Jocotepec, Santos Reyes Nopala y San Pedro Mixtepec (Distrito 22); y para la región Frailesca de Chiapas: Dolores Jaltenango, Rizo de Oro, Roblada Grande, Querétaro, Primero de Mayo y Libertad Melchor Ocampo (véanse los Anexos 1.1 y 1.2 y el Mapa 1.1, en los que se precisan los municipios de pertenencia).

Por último, la investigación es de carácter inductivo, es decir, que en la investigación la unidad de análisis está constituida por hogares campesinos, y que a través de su estudio se pretenden formular aseveraciones de carácter general, pero sin tratar de elaborar conclusiones definitivas del tema, sino, más bien, abrir nuevas líneas de investigación en materia de la relación rural-urbana desde un punto de vista cuantitativo.

Intro. 3 ¿Por qué el tema de investigación?

De la experiencia laboral obtenida en el Centro de Estudios Económicos (CEE) y en el Centro de Estudios de Desarrollo Urbano (CEDDU), ambos de El Colegio de México, y, actualmente, en el Programa de Economía del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), surgió el interés de presentar este proyecto de investigación que, es necesario señalar, se ha desarrollado en el contexto de una investigación más amplia efectuada por el Dr. Mauricio Bellon y el autor. El objetivo principal de la investigación incluye el análisis y evaluación del alivio de la pobreza y el bienestar de los habitantes de las zonas de estudio, a partir del uso de semilla mejorada de maíz, en particular del germoplasma denominado Tuxpeño, maíces que han sido mejorados desde hace más de dos décadas⁵. Algunos elementos de dicha investigación se aprovecharon para llevar a cabo el presente trabajo de tesis.

De la experiencia adquirida en el trabajo de campo se observó la importancia de los Centros Urbanos Regionales como proveedores de servicios básicos a las pequeñas comunidades de su entorno, tales como educación, salud, comercio, transporte y servicios financieros, entre otros, éste último como vehículo para la canalización de subsidios gubernamentales: PROGRESA y PROCAMPO, por mencionar algunos. Los bienes y servicios a los que nos referimos son aquellos de carácter urbano por excelencia, que sólo se ofrecen en las ciudades. Esta fue una razón de peso para considerar la experiencia profesional y realizar el trabajo de tesis.

A partir del trabajo etnográfico realizado durante más de dos meses, se tomó la decisión de plantear el problema de tesis (Intro 2), cuyo sustento teórico se basa en los temas y conceptos de lugar central, sistema de ciudades, difusión de innovaciones, desarrollo urbano regional, pobreza, marginación, desarrollo económico y sustentable, y la diferencia entre desarrollo rural y urbano. En este marco se intenta hacer explícito cada uno de los conceptos empleados a lo largo de la tesis. El reto en este trabajo es articular cada una de esas teorías y conceptos, considerando que entre ellos existe cierta relación por la complejidad del tema de la pobreza y la heterogeneidad de las comunidades rurales de México.

⁵ El mejoramiento de estos maíces ha consistido en reducir la altura de la planta, aumentar el rendimiento y acortar el período de vida de la planta, es decir, la cosecha se realiza en menos días.

Intro. 4 Cuadro de hipótesis

1. La ciudad es el principal espacio de interacción de un país con el mundo. De las condiciones de bienestar y de competitividad que en ellas se generen depende, en gran medida, que se logre el crecimiento económico y el desarrollo social, científico y cultural del país. Bajo este supuesto, dependiendo del vínculo que mantengan los pueblos ubicados en la periferia de las ciudades, dependerá la difusión del bienestar, el desarrollo económico, social, científico y cultural y de distribución del ingreso hacia los pueblos periféricos. La hipótesis general que queremos probar es que dependiendo del vínculo o relación que mantengan los pueblos de la Costa de Oaxaca con la ciudad de Pinotepa Nacional, o los pueblos de la Frailesca de Chiapas con la ciudad de Villaflores, dependerán el desarrollo socioeconómico, el desarrollo de bienestar, la distribución equitativa del ingreso y la difusión de las innovaciones hacia aquellas localidades que conforman cada región de estudio.

2. A menor distancia entre una comunidad rural y la ciudad más próxima, aumenta significativamente la probabilidad de que un hogar rural campesino no se encuentre en situación de pobreza extrema, es decir, un factor que permite diferenciar a un grupo de hogares en condiciones de pobreza extrema, frente a otro grupo de hogares no inmersos en la pobreza, podría atribuirse a la distancia entre el pueblo y la ciudad más próxima.

3. Las localidades donde se habla español, o que son bilingües, constituyen un factor de desarrollo de oportunidades para el intercambio comercial o laboral, incluso en los hogares que están muy apartados del centro urbano más próximo. Esto quiere decir que los hogares que hablan español obtendrán más beneficios al tener acceso a los servicios y oportunidades que les ofrece la ciudad (básicamente empleo, servicios y estudio).

4. El uso de teléfono y transporte aumenta significativamente la probabilidad de que un hogar rural campesino no se encuentre inmerso en condiciones de pobreza extrema, es decir, un factor que permite diferenciar entre un hogar en condiciones de pobreza extrema y uno no pobre es el uso frecuente del teléfono y el transporte, como un vínculo para acortar la distancia entre los principales centros urbanos y los pueblos.

5. La condición de beneficiario de los programas de subsidios directos POGRESA hoy OPORTUNIDADES y PROCAMPO, entraña una fuerte probabilidad de que los hogares ya no se encuentren en condiciones de pobreza extrema.

Intro. 5 Estructura del trabajo de investigación

La tesis está conformada por cuatro capítulos y un anexo. El primer capítulo estudia algunas teorías sobre desarrollo regional, así como algunos conceptos empleados en el problema aquí planteado. El reto en este primer capítulo es articular las teorías y los conceptos conforme a la hipótesis general de la tesis. El segundo capítulo contiene un componente fundamental del trabajo de campo y la experiencia etnográfica, así como la explicación del análisis cuantitativo elaborado, como el método monetario de la pobreza y el cálculo del índice de marginación. El tercer capítulo comprende los resultados de la parte estadística, es decir, los resultados cuantitativos de los datos empíricos provenientes de la encuesta aplicada. El cuarto capítulo corresponde a las conclusiones. La tesis finaliza con un anexo, que comprende la parte teórica de la prueba estadística *Chi-cuadrada*, la descripción del método de la línea monetaria de pobreza, el método de muestreo estadístico y el cálculo del índice de marginación.

Intro. 6 Límites en la investigación

Una de las limitantes de la investigación puede ser la falta de abordaje de algunos programas gubernamentales en materia de desarrollo regional y urbano (por ejemplo, el Plan Puebla Panamá, el Plan Nacional de Desarrollo), los programas de asistencia social: programa de educación, salud y alimentación (PROGRESA- hoy OPORTUNIDADES), el programa de Alianza para el campo (PROCAMPO), todos ellos planteados con el fin común de combatir la pobreza y mejorar el desarrollo regional. Dichos programas y planes se mencionan de forma somera, sin profundizar más allá de sus conceptos básicos.

Por otro lado, no se desarrolla una regresión lineal con ayuda de los modelos econométricos *Logit* y *Provit* para analizar la relación cuantitativa entre los hogares pobres rurales y el vínculo con el centro urbano, en virtud de que la metodología requerida va más allá del alcance de la información y en este tipo de modelos econométricos se pueden presentar errores de autocorrelación en los datos empleados.

Capítulo 1 Estudio de las diferentes escuelas del pensamiento

El objetivo general de este capítulo es estudiar algunas teorías sobre el desarrollo regional, así como algunos conceptos empleados en el planteamiento del problema de tesis. El capítulo concluye (Sección 1.11) con una recapitulación en que se articulan la teoría y los conceptos con las hipótesis aquí propuestas. Asimismo, es muy importante subrayar que la realidad actual de los pueblos pobres y marginados requiere nuevos planteamientos teóricos.

1.1 El Lugar Central

Existen varias corrientes teóricas que intentan explicar la organización de las actividades humanas en el espacio geográfico en diversos aspectos como: 1) el patrón de las aglomeraciones de actividad humana, caracterizado por las posiciones de localización relativas y la distribución de la población en el espacio geográfico, la distribución por tamaño; 2) la red de medios de transporte para personas, bienes e información que conectan las aglomeraciones; y 3) la distribución y el patrón de densidad del espacio agrícola y de otras actividades de explotación. Estas teorías fueron desarrolladas originalmente por Christaller y Lösch con el nombre genérico de teoría del Lugar Central (LC) (Hermansen, 1977).

A partir de este núcleo teórico se han derivado otras aportaciones que respetan su contenido fundamental. Según este enfoque, la función principal de un centro urbano consiste en actuar como centro de servicios financieros, comerciales, de comunicaciones y profesionales (médicos, dentistas, abogados, etc.), instalaciones educativas, recreativas y culturales y servicios públicos urbanos. Estos servicios pueden ordenarse en categorías superiores e inferiores, según el umbral de demanda (mínimo nivel viable para mantener el servicio). Esta diversificación de actividades o división social del trabajo podrá determinar el tamaño de los lugares centrales que suministran cada servicio y a partir de su estructuración se desarrolla una jerarquía de lugares centrales.

Entre los supuestos básicos de esta teoría se encuentran los siguientes: se consideran planicies homogéneas, con igual distribución y calidad de las condiciones agrícolas y los recursos naturales. En cada punto de este espacio llano y plano la densidad de población es igual, y las preferencias de los consumidores así como las técnicas empleadas en la producción de mercancías son homogéneas.

Los modelos de producción se basan en tres factores fundamentales: la existencia de actividades que explotan los recursos naturales, los costos de transporte y las economías de escala. Los dos últimos elementos difieren, en general, entre un producto y otro. Además, se supone que cada producto tiene una función de demanda correspondiente que también difiere de un producto a otro; por último, que todos los productos y consumidores se comportan racionalmente, reduciendo sus costos al mínimo. Las funciones de producción y de utilidad se toman como datos dados.

Las generalizaciones básicas de Christaller son:

- Existe una jerarquía de lugares centrales en la que los centros más grandes son los que ofrecen bienes y servicios más especializados.
- Un lugar central de grado superior posee todos los bienes y servicios de los centros de categoría inferior más otros que le son propios a su categoría. La jerarquía de lugares centrales presenta, por lo tanto, un conjunto de categorías: no existe una graduación progresiva entre unos centros y otros, sino que aparecen *escalones* que separan categorías distintas. Los lugares centrales de una misma categoría ofrecen igual número de bienes y servicios o, lo que es lo mismo, tienen las mismas funciones centrales.
- Cuanto mayor es la especialización de un bien o servicio, más escasos son los lugares donde éste es ofrecido. Existe un número muy pequeño de lugares centrales de categoría superior (los que ofrecen bienes y servicios muy especializados) y una gran cantidad de centros de categoría inferior (con funciones menos especializadas).
- Los bienes y servicios más especializados son los que tienen un área de influencia mayor, de manera que se produce una superposición de áreas de influencia de distinta extensión. Ello se debe precisamente a que ese tipo de bienes y servicios son los que aparecen en un menor número de centros, por lo que la población se ve obligada a recorrer mayores distancias para abastecerse de ellos.

El sistema de aglomeraciones espaciales definido por Lösch es menos rígido que el de Christaller y se puede resumir como sigue:

- Hay un centro superior donde se producen todos los bienes.

- Hay una verdadera especialización, división del trabajo y comercio entre centros; es decir, los centros más pequeños abastecen a centros mayores con sus productos especializados.
- Hay una concentración de centros en sectores *ricos en ciudades*, separados por sectores intersticiales menos densamente poblados de centros.
- Sin nuevos supuestos no puede afirmarse algo acerca del tamaño relativo de los centros, excepto que el superior será mayor que los otros. Los centros con el mismo número de funciones no implican necesariamente las mismas clases de funciones.
- Suponiendo que el tamaño de los centros es proporcional al número de plantas (industriales), puede demostrarse que dentro de los sectores ricos en ciudades el tamaño de los centros aumenta con distancia desde el lugar central, y que los centros más pequeños tienden a localizarse aproximadamente a medio camino entre los centros más grandes.
- Lösch afirma que la organización vertical será jerárquica, pero esto es dudoso y no puede probarse sin otros supuestos. Por el contrario, parece deducirse del modelo que la distribución por tamaño es continua.

Los supuestos de esta interpretación han sido criticados, especialmente el de superficie homogénea, así como su carácter estático y el hecho de que sus alcances se limiten a las actividades de servicios. No obstante, esta corriente teórica proporciona elementos valiosos de tipo práctico para conocer la organización de algunos subsistemas regionales y locales, integrados principalmente por pequeñas localidades que funcionan como centros de servicios rurales. De hecho, la teoría del lugar central refleja las economías agrícolas de donde surgieron históricamente las ciudades que proporcionaban servicios a su entorno. En general, la teoría del lugar central se puede considerar como una teoría del patrón geográfico y de la estructura jerárquica de centros urbanos y regionales centrales.

1.2 La difusión de innovaciones

Otra corriente teórica incorporada al enfoque de sistemas de ciudades y del lugar central se basa en la difusión de las innovaciones (DI). Esta teoría, fundada por Hagerstrand y

desarrollada después por otros autores, pretende explicar, y aun pronosticar, el proceso de difusión de innovaciones técnicas, sociales y culturales en el espacio geográfico y social.

Las principales características de esta teoría en su formulación original son las siguientes:

- La difusión de las innovaciones comprende dos procesos: i) la diseminación de la información acerca de la innovación, y ii) su adaptación. El primer proceso es, en gran medida, una función de la comunicación social; el segundo debe entenderse como un complejo proceso de aprendizaje, aceptación y toma de decisiones.
- La difusión de la información ocurre a través de varios canales que pueden clasificarse en dos grupos principales: medios masivos y medios interpersonales.
- El patrón de acumulación social (interpersonal) se puede concebir como una red compuesta de nudos (fuentes y receptores) y enlaces (canales).

Existen algunas barreras que impiden fluidez en los canales de comunicación social. Por ejemplo, la probabilidad de comunicación entre dos individuos se relaciona inversamente con la distancia que existe entre ellos. Las distancias pueden ser físicas y sociales, y ambas constituyen obstáculos para la comunicación.

La difusión de las innovaciones sugiere una conexión estrecha entre la jerarquía de los campos de la información media y la jerarquía de las ciudades, dentro del sistema de lugares centrales. La transmisión de la información se desarrolla entonces desde las principales ciudades hacia las que les siguen en importancia, aunque este proceso está fuertemente condicionado por el factor distancia física.

La integración nacional y el desarrollo, en términos espaciales, implican la difusión de innovaciones técnicas, el surgimiento de nuevas ideas y formas distintas de hacer las cosas. La difusión de tales innovaciones presenta cierta regularidad en el patrón geográfico y, según esta interpretación, las variaciones ocurridas en el espacio y en la jerarquía de los centros de población, dependen de dos procesos:

- La *filtración* de innovaciones en la jerarquía hacia abajo, desde los centros de innovación (las grandes metrópolis) hasta los pequeños centros en regiones más o menos desarrolladas, así como la difusión de las innovaciones desde esos pequeños centros hasta los centros inmersos en regiones periféricas.
- La *difusión* de las innovaciones de cada centro de población hacia el entorno.

Estos dos procesos se pueden distinguir también como la incidencia de nuevos fenómenos de desarrollo en puntos localizados en el espacio y su transmisión a través del territorio (Racionero, 1981).

Los vínculos de las ciudades principales con la capital nacional, aparecen de manera muy intensa aun a grandes distancias, aunque la influencia de centros de menor jerarquía se ejerce localmente y sobre asentamientos próximos de orden menor.

La teoría de la difusión de las innovaciones pone énfasis en los aspectos de comunicación; sin embargo, proporciona herramientas útiles para el estudio de temas afines. En este trabajo se recuperan algunos de sus principios, como los antes mencionados, ya que se considera necesario conocer la manera en que se difunden los conocimientos, así como explicar los vínculos establecidos entre los centros urbanos, para formular estrategias de propagación de ideas o de desarrollo en general.

Evidentemente, existen distintos tipos y canales de comunicación, y en países subdesarrollados éstos generalmente son débiles, escasos y poco tecnificados; sin embargo, la necesidad de inducir cambios hacia el desarrollo, coloca en primer lugar los flujos de información en un sistema urbano, ya que son requisitos indispensables para la introducción de flujos de capital mano de obra, bienes y servicios (Racionero, 1981).

1.3 Enfoque del sistema de ciudades

Bajo el nombre genérico de sistema de ciudades (SC) se considera una interpretación teórica amplia y compleja, que incluye elementos provenientes tanto de la misma teoría de sistemas (Bertalanffy, 2000) como de las otras corrientes de análisis urbano regional ya mencionadas.

Existe una amplia gama de interpretaciones y definiciones respecto de lo que se entiende por sistema en general y por sistema urbano en particular. Algunos de los conceptos de sistemas de ciudades provienen directamente de la escuela de von Bertalanffy, y otros surgen de ideas provenientes de la teoría del lugar central y de la teoría de la difusión.

Un sistema de ciudades se puede definir, en términos generales, como una totalidad compleja, formada por dos grandes dimensiones integradoras, interrelacionadas e interdependientes:

- Las ciudades o lugares centrales, que estructuran la red urbana, son clasificados de acuerdo con su nivel jerárquico. Los lugares centrales establecen relaciones

funcionales según los atributos que asumen y los flujos de bienes, servicios y personas existentes entre ellos.

- El espacio regional o área de influencia de las ciudades, cuyos límites se definen por la magnitud de los flujos que se establecen entre ellas y con los lugares centrales.

El sistema de ciudades no es un agregado simple de ciudades, sino la combinación compleja y funcional de lugares centrales y áreas de influencia. En este sentido, el sistema se orienta hacia los conceptos de región integral, donde los procesos socioeconómicos, políticos, naturales y demográficos se manifiestan unitariamente en distintos ámbitos y niveles de la realidad, en el tiempo y en el espacio, así como el concepto de región funcional o nodal, que se define por los flujos, movimientos o circulación de bienes, servicios, personas, etc. y que presenta una organización funcional alrededor de un foco o vértice generalmente urbano (Racionero, 1981).

Los sistemas de ciudades son, de hecho, sistemas sociales no solamente de tipo económico, político, natural o mecánico. El sistema urbano crea, transmite, modifica y refleja los procesos sociales de manera integral.

Por otra parte, el concepto sistema de ciudades induce frecuentemente al error de considerar estos elementos como los únicos o los más importantes para el análisis regional. Esta idea tiene que ver con el origen del enfoque, el cual surge en países desarrollados donde el componente rural pierde su peso relativo, ya que las actividades agropecuarias forman parte de la economía urbana nacional. En los países subdesarrollados, por el contrario, existe una mayor diferencia entre lo urbano y lo rural, y los dos ámbitos desempeñan un papel importante en el desarrollo regional.

En esta perspectiva, el enfoque de sistema de ciudades que se aplica en los países subdesarrollados, debe trascender el marco exclusivamente urbano en cuanto a los componentes del sistema y otorgar la debida importancia que le corresponde al ámbito rural para lograr una correcta interpretación del fenómeno estudiado.

Por tal razón, el concepto sistema de ciudades incorpora un funcionamiento global y complejo de las localidades urbanas, mixtas y rurales en un espacio determinado en el cual se ubican, organizando cada una sus respectivas áreas de influencia directa. Los sistemas

presentan también distintos niveles jerárquicos, desde los grandes sistemas urbanos nacionales o internacionales hasta los pequeños *subsistemas locales*.

La caracterización de los atributos de las ciudades incorpora más elementos que su tamaño físico, tipo de actividad o forma; debe considerar también el conjunto de actividades socioeconómicas y políticas, sus aspectos demográficos y naturales.

Los vínculos entre las ciudades ilustran las relaciones que se establecen entre los respectivos atributos de cada localidad frente a las demás. Los vínculos le otorgan un carácter dinámico al sistema, porque explican su organización y funcionamiento como una unidad.

El análisis de un sistema hace necesario seleccionar vínculos que, desde una perspectiva teórica, reflejen con mayor claridad los verdaderos enlaces que se dan entre los asentamientos. Los vínculos pueden ser económicos, tecnológicos, de servicios, políticos, demográficos o físicos. No obstante, desde el punto de vista práctico, es posible seleccionar algunas variables que sinteticen adecuadamente los procesos de interrelación entre localidades, como es el caso de los flujos telefónicos, los vehículos de carga o transporte de personas.

La aplicación del enfoque sistémico al análisis regional conduce a la formulación de algunas conclusiones de aplicación práctica, como las siguientes:

- Las ciudades funcionan como integradoras del espacio y articulan sus respectivas áreas de influencia.
- Las ciudades forman un todo con sus respectivos espacios de influencia.
- Las ciudades conforman la estructura urbana, cuya red es equivalente al *esqueleto* o soporte del sistema.
- Las ciudades generan y mantienen constantes y complejas relaciones entre sí.
- Las ciudades concentran funciones y servicios que satisfacen, en determinado nivel, la demanda generada local y regionalmente, a partir de lo cual se estructura una unidad espacial de influencia
- Las ciudades establecen relaciones de subordinación, complementariedad o dependencia de acuerdo con el nivel jerárquico que presenten, y con la intensidad de su influencia sobre el territorio.

- Las ciudades establecen relaciones (sociales, económicas, y políticas), estructuran una distribución espacial de la población y sus actividades, y generan, impulsan o modifican la diferencia regional.
- El espacio regional se define como un conjunto de puntos interrelacionados e interdependientes que interactúan, y la introducción de un estímulo en cualquiera de ellos tiene un efecto directo o indirecto, de mayor o menor magnitud, sobre los otros que forman el sistema.
- El espacio regional absorbe los estímulos para su desarrollo, endógenos o exógenos, de manera puntual en el sistema, y su transmisión al resto sigue el patrón definido por las relaciones jerárquicas urbanas.

Con respecto a cada sistema, es necesario conocer también lo que se considera su entorno, el cual se define, generalmente, como el conjunto de objetos externos al sistema que pueden formar, a su vez, otro u otros sistemas. Dichos objetos cuentan con atributos cuyo comportamiento sufre modificaciones y afectan al sistema base. La combinación de un sistema, junto con su entorno, forma el universo de objetos relevantes en un contexto dado. El análisis y división de este universo se puede realizar de distinta manera, según los objetos de cada estudio.

Un sistema de ciudades se delimita por el conjunto de asentamientos integrados funcionalmente en un espacio geográfico definido. Por lo mismo, el entorno incluye a todas las localidades y áreas de influencia que están fuera del territorio del sistema.

Sin embargo, a pesar de que existen vínculos entre un sistema y su entorno, esto no indica necesariamente una fuerte integración entre ellos, por lo menos en el mismo nivel. Lo que sí es posible, es que el sistema y su entorno sean componentes de otro sistema de nivel superior de agregación.

Un sistema abarca tanto localidades de distinta jerarquía como sus respectivas áreas de influencia organizadas funcionalmente, aunque de manera asimétrica, dinámica y múltiple. Las localidades son, generalmente, centros regionales proveedores de servicios, empleos y decisiones, como ya se ha indicado, pero, a la vez, producen las mercancías y la fuerza de trabajo que necesitan las ciudades para su sostenimiento.

1.3.1 Las tres escalas de sistemas de ciudades (mundial, nacional y regional)

Esta sección intenta ilustrar someramente cómo se origina el flujo de las innovaciones tecnológicas en el ámbito global a través del sistema mundial de ciudades, cómo pasa de los grandes centros urbanos hacia los subsistemas regionales y posteriormente hacia las pequeñas comunidades rurales.

- A **escala mundial** existen unas cuantas ciudades que son focos de innovación, y todas las demás reciben los impulsos de ellas (Racionero, 1981). Los focos de innovación tecnológica y económica son la megalópolis atlántica-americana (de Boston a Washington) Silicon Valley y la megalópolis europea (Londres, el Benelux, París, Rhin). En estas dos megalópolis se generan la mayoría de las innovaciones tecnológicas y desde ellas se difunden a todos los demás ámbitos del mundo. Sus canales de difusión son las jerarquías de ciudades. Los inventos que salen de Europa y Estados Unidos entran a los otros continentes por las ciudades mayores: México, Río, Sao Paulo, Buenos Aires, Bogotá, Lima, Santiago, Quito, en Latinoamérica; Tokio en Oriente; Moscú en Euroasia; Cairo en Oriente Medio; Calcuta y Bombay, en Surasia, sólo por mencionar algunas. En cada continente o gran bloque político-económico, las ciudades mayores de 5 millones de habitantes se ven secundadas en el proceso de difusión por ciudades de más de 2.5 millones que son cabezas de sistemas nacionales y a la vez elementos de base de jerarquía continental. Este tipo de ciudades son las primeras en recibir las innovaciones y las transmiten por los sistemas que encabezan.
- Teóricamente se piensa que, a **escala nacional**, las ciudades de rango continental y mundial (mayores de 2.5 millones y de 5 millones de habitantes) están en la cúspide de las jerarquías nacionales y son las que reciben del exterior las innovaciones, las adoptan y las propagan por los canales de la jerarquía urbana nacional. El sistema de ciudades de rango nacional, que articula el espacio económico nacional, está constituido por las capitales regionales (ciudades de más de 500 mil habitantes) que conectan los grandes espacios económicos de un país entre sí y con el extranjero, vía las ciudades nacionales de rango continental.

- A **escala regional**, las capitales regionales actúan como corazón de la actividad económica y cultural, en una sístole⁶, que recoge lo que se produce en la región y lo exporta (física, administrativa y financieramente); y en una diástole⁷, que recibe las importaciones de otras regiones y naciones y las distribuye por la región, vía el sistema regional de ciudades, como las poblaciones de más de 10 mil habitantes que sirven a localidades (este umbral inferior varía según las regiones y casos de estudio).
- A **escala de localidad**, el escalón inferior de la jerarquía regional funciona como centro comercial que encabeza un último escalón de asentamientos pequeños de 500 a 20 mil habitantes, que articulan su entorno en áreas de influencia donde se realizan viajes para compras y trabajo entre las viviendas rurales y el centro comercial. La comunidad es la menor división, el átomo del territorio.

De modo, pues, que todo el territorio mundial queda articulado y servido por cuatro niveles de sistemas de ciudades. Así, ciudad y territorio se complementan, se sirven y se definen mutuamente. Los territorios proporcionan la base vital y ecológica de las ciudades, y las ciudades diferencian y delimitan territorios por sus áreas de influencia. A todos los niveles, las ciudades delimitan territorios, y en todos esos espacios territoriales las ciudades son los puntos focales, los articuladores y representantes del territorio.

El territorio del mundo tiene un sistema nacional de ciudades; en cada nación se discierne un sistema nacional de ciudades, lo mismo que en las regiones, hasta llegar a la unidad territorial menor, la comunidad, definida por las áreas de mercado de los pueblos (Racionero, 1981). Aunque administrativamente existen provincias y municipios, el territorio, tal como se estructura funcionalmente por los sistemas de ciudades, se subdivide en continentes, naciones, regiones y comunidades. Estos tres tipos de unidades territoriales se definen en las áreas de influencia de los sistemas urbanos: nacionales, regionales y comunitarios. Por todo esto, la ordenación del territorio es inseparable de la planificación del sistema de ciudades.

Si se acepta que el sistema global de ciudades del mundo está jerarquizado en subsistemas de tres tipos o escalas: nacional, regional y comunitaria, las relaciones entre

⁶ Sístole. Movimientos de contracción del corazón y las arterias. (Larousse, 2000).

⁷ Diástole. Fase de dilatación en los movimientos rítmicos del corazón (Larousse, 2000).

subsistemas están jerarquizadas de modo que un subsistema regional, por ejemplo, sólo se conecta con el sistema mundial pasando por el sistema nacional. Hacia abajo, la relación es igualmente jerárquica; por ejemplo: una innovación que ya esté en ciudades del sistema mundial no pasará directamente a un subsistema comunitario, sino que se difundirá vía las ciudades de rango nacional y regional. Naturalmente, hay excepciones a esta ley jerárquica de difusión, que resultan de la proximidad espacial de un subsistema local a una ciudad mundial o nacional, en cuyo caso la difusión procede por *contagio*, pero la vía normal es la difusión jerárquica.

Lo que define la posición de una ciudad en un nivel u otro del sistema será la naturaleza de sus funciones dentro del sistema mundial. Serán ciudades de rango mundial aquellas que desempeñen las funciones de poner en práctica inventos, generar innovaciones intelectuales y culturales, contar con servicios cuaternarios de rango mundial (fundaciones, instituciones internacionales, etc.), museos, teatros o tiendas a nivel mundial y oficinas centrales de empresas multinacionales. Son ciudades de rango nacional las que desempeñan las funciones de adoptar innovaciones exteriores, contar con servicios cuaternarios de rango nacional, museos, teatros, tiendas a nivel nacional y oficinas centrales de empresas nacionales. Por último, son ciudades regionales las que desempeñan funciones de lugar central para partes o comunidades de la región, cuyas funciones características son de mayorista comercial y terminales de transporte.

En el Cuadro 1.3.1 se sintetizan las características definitorias, es decir, elementos, atributos y relaciones, de los tres tipos de sistemas urbanos que se dan en el mundo.

Cuadro 14.1 Los tres tipos de sistemas de ciudades.

Sistema	Elementos	Atributos		Relaciones	
		Tamaño	Distancia entre ellas	Funciones	Instituciones
Mundial	Áreas metropolitanas del mundo	De más de 5 millones de habitantes	10,000 km	Generación de innovaciones, difusión, financiación, control de servicios	Naciones Unidas, Banco Mundial, FMI, OIT, compañías multinacionales, fundaciones
Nacional	Áreas metropolitanas de cada país	De más de 500 mil habitantes	500 km	Adopción de innovación, difusión, financiación, control	Gobierno nacional, delegaciones, fundaciones, compañías nacionales, asociaciones profesionales
Regional	Ciudades de cada región	De más de 10 mil habitantes	100 km	Lugar central, comercio mayor, terminales, transporte	Mercados, sucursales

Fuente: Racionero, 1981.

1.4 El espacio en la teoría del desarrollo económico

La aportación más importante recibida en los últimos años por la teoría del desarrollo económico ha sido la introducción de la variable *espacio* en los modelos de *desarrollo económico*. En esta consideración espacial del fenómeno del desarrollo cabe considerar dos oleadas de innovaciones: la primera de economistas y la segunda de geógrafos (Racionero, 1981).

Myrdal (1957) y Hirschman (1958) formularon modelos de desarrollo que, aunque elaborados de manera independiente, presentan notables similitudes. Ambos analizaron la formación espacial del desarrollo económico y la explicación de un proceso que en un primer momento tiende a la concentración de las actividades para, más adelante, dispersarse. A las tendencias de localización que actúan inicialmente las denominaron efectos de polarización o concentración.

La concentración aumenta cuando comienza el desarrollo económico para alcanzar un máximo y luego decrecer, cuanto más se desarrolla el país. Si bien el proceso es más complicado, porque el desarrollo evoluciona por varias oleadas de innovaciones que penetran en los países en bloques discontinuos y que producen en el espacio procesos pulsantes de concentración (dispersión, en términos agregados y a largo plazo), la tendencia general del proceso de desarrollo en el espacio es concentrarse para luego dispersarse.

A partir de 1965, una segunda oleada de innovaciones teóricas formuladas por geógrafos ha permitido matizar bastante más los mecanismos causales de estos modelos y

sobre todo introducir en el análisis efectos que ejercen influencia sobre el desarrollo la estructura espacial de la distribución de actividades y sus cambios. La estructura espacial ya no se ve sólo como resultado o variable dependiente del proceso de desarrollo, sino como variable causal a su vez en la relación dialéctica.

Partiendo de la idea de Schumpeter (1934) sobre el desarrollo económico (DE) como un proceso de difusión de innovaciones, al aplicar los modelos de la teoría de la difusión elaborados por geógrafos, el desarrollo económico se ha puesto bajo nueva luz a medida que se aprecia la influencia decisiva que tiene sobre la configuración espacial. El DE es un proceso que ocurre en el espacio y en el tiempo y, por esa razón, los modelos de desarrollo, que hasta ahora habían sido dinámicos, deben ser dinámicos y espaciales. El estudio de los fenómenos que ocurren en el espacio y en el tiempo se efectúa precisamente en el campo de la teoría de la difusión.

El sistema de ciudades es el canal por el que fluyen la mayoría de las innovaciones que aporta el DE. Y esto es así porque la mayoría de los procesos de difusión relevantes en el desarrollo son de tipo jerárquico, y la jerarquía espacial por la que fluyen es el sistema de ciudades. De modo que el sistema de ciudades no sólo forma la jerarquía de producción y distribución que postula la teoría de los lugares centrales de Christaller, sino que forma también una jerarquía de difusión que propaga espacialmente el desarrollo económico.

1.5 El concepto de pobreza

El punto de vista de la SEDESOL⁸, que comparte el autor, es que no existe un significado único del término pobreza, aunque un elemento común de las definiciones es la identificación de un nivel de vida que no puede ser alcanzado por ciertas personas, lo cual representa una adversidad socialmente inaceptable. Pobreza es un término que hace referencia a la privación de elementos necesarios para la vida humana dentro de una sociedad, así como de medios o recursos para modificar esta situación.

Considérese, por ejemplo, una sociedad en que las economías domésticas transforman sus activos en ingresos que les permite obtener bienes de consumo, que a su vez les generan bienestar. La transformación de activos en ingresos, de ingresos en consumo y de consumo en bienestar, se da bajo ciertas reglas de apropiación y en un contexto en que un

⁸ Secretaría de Desarrollo Social.

conjunto de derechos, explícitos o no, se encuentran vigentes. Así, la pobreza puede concebirse como una carencia definida en distintos aspectos:

- En oportunidades de participar en los mecanismos de decisión colectiva o política, que le dan voz a la ciudadanía en la representación de sus intereses.
- En mecanismos de apropiación o de titularidad sobre recursos que, entre otras cosas, provocan incertidumbre respecto del acceso a satisfactores básicos.
- En capital físico o humano (por ejemplo, carencia de cierto tipo de vivienda o de un número de años de educación formal).
- En ingreso (por ejemplo, de flujos monetarios o no monetarios suficientes para adquirir ciertos satisfactores).
- En bienes de consumo (por ejemplo, de una canasta de bienes alimenticios y no alimenticios).
- En bienestar, entendido en un sentido subjetivo (por ejemplo, de un nivel de satisfacción personal adecuado).

Dado que los mecanismos de apropiación o las titularidades existen en el contexto de sociedades específicas, la pobreza también se ha concebido como un conjunto de relaciones sociales que excluyen a algunos hogares de la participación en los patrones normales de vida comunitaria (SEDESOL, 2002).

Combinaciones de estas definiciones permiten concebir la pobreza como una privación multidimensional, en donde la imposibilidad de obtener cierta especificación de activos, ingresos, bienes de consumo y/u otros elementos identifica a quien es pobre.

La pobreza puede definirse en un sentido *absoluto* como la privación de capacidades básicas y en uno *relativo* como la carencia de los medios considerados como apropiados en una sociedad específica para alcanzar dichas capacidades (SEDESOL, 2002).

El profesor Boltvinik define el concepto de pobreza como la situación de carencia de una persona, familia o grupo humano de lo que es necesario para vivir o sustentar la vida, es decir, el concepto de pobreza conlleva la comparación entre una situación observada y una condición normativa. Y el sustantivo pobreza lo define como “necesidad, estrechez, carencia de lo necesario para el sustento de la vida” (Boltvinik, 2000).

1.6 El concepto de marginación

La marginación es un término que surgió en los años veinte en la sociología urbana para explicar los conflictos que presentaba entonces la ciudad (SEDESOL, 2002). Muchas décadas después, y tratando de explicar las causas del populismo desde el marco conceptual de la teoría de la modernización, se identificó la existencia de sectores de la población como marginales, económica y socialmente segregados en áreas no incorporadas al sistema de servicios urbanos y en viviendas improvisadas y asentadas en terrenos ocupados normalmente de manera ilegal. En los años sesenta, se identificó la marginación con la no-participación, causada por la desintegración interna de un sector marginado ubicado en las ciudades. Esta propuesta distinguía cinco dimensiones de la marginalidad: ecológica, socio-psicológica, sociocultural, económica y política. En cierto sentido, pareciera aquí que el concepto de exclusión es muy próximo al de marginalidad. En contraposición a esta concepción, desde una perspectiva marxista, se alude a esta noción para hacer referencia a aquella porción de la fuerza de trabajo que no encontraba una inserción estable y bien remunerada en el sistema productivo y que, distinguiéndose del ejército industrial de reserva de los países capitalistas avanzados, se transforma en masa marginal (SEDESOL, 2002).

El concepto de marginación ha sido utilizado para definir estrategias y políticas sociales, enfocadas a la dificultad estructural para propagar el progreso técnico en los sectores productivos. Además, la marginación socialmente aparece como una persistente desigualdad en la participación de los ciudadanos y grupos sociales en el proceso de desarrollo y en el disfrute de sus beneficios.

La exclusión se refiere a las dificultades de los trabajadores y sus familias para acceder a los bienes básicos (exclusión social directa) y a un conjunto de mecanismos que son considerados factores de riesgo social que agravan la situación de pobreza y/o impiden su superación, tales como la discriminación étnica y de género, los obstáculos para acceder al crédito, la justicia, la vivienda y los servicios básicos, así como a los procesos decisivos (SEDESOL 2002).

La marginación se expresa socialmente como la persistente desigualdad en la participación de ciudadanos y grupos sociales en el proceso de desarrollo y el disfrute de sus beneficios. No obstante el carácter multidimensional, algunas de las formas e intensidades de la marginación socioeconómica pueden captarse sintéticamente como una proporción de la

población sin acceso a bienes y servicios básicos. Se trata de formas de exclusión que se gestan en el curso del proceso de desarrollo y cuya erradicación requiere de estrategias sistemáticas y continuas en el tiempo, orientadas a atacar tanto sus causas estructurales como sus manifestaciones (CONAPO-PROGRESA, 1998).

El índice de marginación para el caso de México, elaborado por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) y el Programa de Salud, Educación y Alimentación (PROGRESA), se ha generado, por ejemplo, con datos del Censo de Población 1995. Las variables que se emplearon fueron las siguientes⁹:

- **Educación** (analfabetismo, porcentaje de la población analfabeta de 15 años de edad y más).
- **Vivienda** (viviendas sin agua potable entubada, sin drenaje, sin energía eléctrica, con piso de tierra y número de ocupantes por habitación).
- **Ocupación** (población ocupada en el sector primario).

Este índice existe para la mayoría de las localidades de México. El método matemático que se emplea es el de componentes principales. El índice determina cinco niveles de marginación para cada una de las localidades del país: 1º Muy baja, 2º Baja, 3º Media, 4º Alta y 5º Muy alta¹⁰.

1.7 El concepto de desarrollo sustentable

Uno de los acontecimientos más relevantes de la segunda mitad del siglo XX fue la crisis ambiental, ante la cual el tema ecológico se ha dimensionado como un aspecto indispensable de la sociedad moderna que ahora inicia un nuevo siglo; hoy existe un gran interés y una creciente preocupación por atender los problemas ambientales y el deterioro de los recursos naturales, que se han venido acumulando y agudizando durante las últimas décadas (Toledo, 2000).

La incorporación de lo ecológico, sin embargo, no supone la sola adición de un criterio más a las políticas de desarrollo, sino, por el contrario, significa un efecto cualitativo y estructural que obliga a considerar, analizar, examinar, en su conjunto, la estrategia general

⁹ El número índice capta y describe la intensidad del fenómeno de la marginación a partir del porcentaje de la población que no participa del acceso a bienes y servicios esenciales.

¹⁰ Para una mayor explicación sobre el cálculo del número índice, consúltese CONAPO-PROGRESA, 1998.

y el modelo seguido. El concepto de desarrollo sustentable (DS) constituye así una propuesta que va más allá de considerar lo ambiental como un sector más: plantea un modelo y un estilo de desarrollo en el que se incluyen las preocupaciones ambientales, junto a las sociales y las económicas (Urquidí, 1999). Este concepto ha dado la vuelta al mundo, definido como aquél capaz de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las próximas. Como un nuevo paradigma, abate la falsa idea de que el crecimiento está en absoluta oposición a un ambiente sano y por ello es el principal responsable del deterioro ambiental. Así, pone énfasis en una calidad del desarrollo con compromisos sociales y ecológicos, y reconoce la urgente necesidad de cambiar la situación de miles de millones de pobres, para lo cual se requiere un mayor crecimiento en la economía; asimismo, reivindica una solidaridad intergeneracional a través de la conservación del medio, de la naturaleza, y en general de todas las bases del desarrollo de la sociedad, para que nuestros descendientes tengan la posibilidad de sostener una situación de bienestar generalizada (Martínez, 1999).

En este modelo es necesario considerar diferentes aspectos como criterios rectores del desarrollo verdaderamente sustentable, lo cual obliga a incluir, efectivamente, diversas dimensiones: económica (al promover el crecimiento), social (al pretender mejorar el bienestar del conjunto de la sociedad) y ecológica (al conservar los ecosistemas y su biodiversidad). Así, la sustentabilidad se guía para diseñar alternativas e instrumentos para criticar aquellos estilos de desarrollo que no logran una combinación adecuada (Azqueta, 2002).

1.8 Criterio para distinguir entre lo rural y lo urbano

El criterio que se consideró para diferenciar entre lo rural y lo urbano, consistió en dividir las localidades en tres rangos: ciudad, comunidad intermedia y comunidad eminentemente rural.

Los criterios considerados para definir a una localidad como urbana, partieron de la norma establecida por las Naciones Unidas y CONAPO¹¹, la cual consiste en el tamaño de la comunidad o el número de habitantes que la conforman, esto es: si la localidad es mayor a 15

¹¹ En 1995, el Sistema Urbano Nacional (SUN) estaba integrado por 347 ciudades conforme a la clasificación de la CONAPO. De éstas, seis tenían más de un millón de habitantes, 60 entre 100,000 y 999,999 habitantes y 281 eran consideradas ciudades pequeñas, con una población de entre 15,000 y 99,999 personas (PNDU 2000-2006).

mil habitantes se la considera como una ciudad. En diversos estudios se consideran como localidades urbanas a las aglomeraciones mayores de 10 o 15 mil habitantes, a pesar de que, en numerosos casos, esas localidades carecen de servicios urbanos básicos (Brambila, 1992). Académicos de El Colegio de México han adoptado también el límite de 15 mil habitantes para caracterizar a una localidad como claramente urbana, por las actividades de producción y servicios llevados a cabo en ella, así como el cambiante estilo de vida (Urquidi, 2000).

La nueva clasificación del Sistema Urbano Nacional (SUN) establece una subdivisión de las ciudades actualmente definidas como zonas metropolitanas en tres clases, al reconocer, por un lado, la existencia de una megalópolis en el centro del país y, por el otro lado, la diferencia entre los fenómenos de *metropolización* y conurbación:

- **Megalópolis del centro.** Es el resultado de la metropolización de varias zonas metropolitanas y aglomeraciones urbanas en la región centro del país.
- **Zonas metropolitanas.** Son todas aquellas redes de ciudades cuyos procesos de metropolización incluyen ciudades de dos o más entidades federativas, aquellas grandes ciudades de dos o más estados y aquellas grandes ciudades con más de un millón de habitantes.
- **Aglomeraciones urbanas.** Son las ciudades que han experimentado procesos de expansión urbana hacia municipios adyacentes en la misma entidad federativa y cuya población, en conjunto, es inferior a un millón de habitantes.
- **Ciudades.** Esta clase está integrada por todas aquellas localidades cuya expansión urbana no ha sobrepasado los límites del municipio en que se localiza; se subdivide en 75 ciudades con más de 50 mil habitantes y en 244 ciudades de entre 15,000 y 49,999 habitantes (INEGI, 2000).
- Las **restantes localidades del país**, de entre 2,500 y 14,999 habitantes, se clasifican como Centros de Población.

Los criterios aplicados para otorgar a una comunidad el rango de rural provienen de la norma establecida por las Naciones Unidas y la CONAPO, la cual considera también el tamaño de la localidad, medido según el número de habitantes que la conforman: si la localidad es menor a 5,000 habitantes, se la considera como una comunidad rural. Y por último, una comunidad será considerada intermedia si no es una ciudad y tampoco una

comunidad eminentemente rural, aquella cuyo tamaño se ubique entre los 14,999 y 5,001 habitantes (PNDU, 1995-2000).

Estos criterios también se corroboraron empíricamente a partir de la experiencia del trabajo de campo, donde se observó que en las comunidades de más de 15,000 habitantes es mayor la división social del trabajo, es decir, la población se emplea en diferentes sectores de la actividad económica local: sector primario, secundario y terciario. Mientras tanto, en las comunidades rurales la mayoría de la población se emplea en el sector primario, esto es, en el sector agropecuario. En el caso de las comunidades rurales, la industria de la transformación está ausente y la producción agrícola consiste básicamente en el cultivo de granos y hortalizas y en la venta de animales en pie (ganado mayor y animales de traspatio). Al mismo tiempo, en las demás localidades (ciudades) se observa una actividad industrial elemental, como rastros, agroindustrias, empaque, molinos y una que otra empresa maquiladora, en mayor medida actividades comerciales y de servicios, mientras que estas últimas están prácticamente ausentes en las comunidades rurales. En las comunidades intermedias se observa que se mantienen ambos rasgos, una amplia actividad agropecuaria básica, y una actividad comercial y de servicios también elemental.

1.9 El concepto de región

El propósito de estudiar el concepto de región es, fundamentalmente, comprender como están conformadas las regiones de estudio. En general, puede decirse que el término región comparte dos significados esenciales:

- El primero hace referencia a la noción abstracta de un ámbito en cuyo interior se cumplen ciertos requisitos de semejanza u homogeneidad, ya sea que dicho ámbito se conciba en el mundo material que conocemos. La amplitud de esta acepción permite aplicarla, incluso en la esfera del pensamiento humano o del razonamiento filosófico, como una figura mental. Así podemos usar expresiones que van desde región ganadera, región cardiaca en anatomía, región convexa, como en programación lineal, hasta región galáctica, región del pensamiento o, incluso, región epistemológica (Ávila, 1993).
- El segundo se inscribe en un nivel más reducido de generalidad, para denotar ámbitos concretos de la realidad física y sus elementos. Concretamente, aquí el

término se utiliza para identificar porciones determinadas de la superficie terrestre, definidas a partir de criterios específicos y objetivos preconcebidos, los cuales pueden provenir de las ciencias naturales o de las ciencias sociales. Se menciona esta dicotomía para aclarar que las diferentes partes de un territorio pueden diferenciarse en función exclusivamente de factores naturales o geográficos, o con arreglo a determinaciones sociales: una región tiene sentido y existencia, sólo cuando en ella se asienta un conglomerado humano que es el que le otorga forma y extensión (Ávila, 1993).

1.10 El desarrollo urbano regional en México y el plano internacional

El propósito de esta sección es estudiar someramente el desarrollo urbano en México y su papel en el ámbito internacional. Se trata de ubicar la historia del desarrollo de las ciudades mexicanas, así como definir los grandes rubros productivos del país. La sección 1.10.1 trata superficialmente del desarrollo regional del país por etapas, y la Sección 1.10.2 sólo se refiere a la orientación prospectiva del Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006. No se profundiza en los temas expuestos, ya que sólo se quiere contextualizar la situación histórica y actual de México.

A principios del siglo XXI, la relación de México con las principales regiones económicas del mundo es mucho más amplia, intensa e interdependiente que hace unos años (PNDU, 1995-2000). La relación de México con el mundo debería ser, por todo ello, un potencial para generar nuevas oportunidades socioeconómicas, culturales y políticas que enriquezcan el horizonte de desarrollo económico, así como una distribución equitativa del ingreso en todos los rincones de la nación.

La década de los ochenta se caracterizó por la puesta en marcha de programas de estabilización y políticas de ajuste macroeconómico que provocaron una disminución en los niveles de ingreso per cápita en los países de América Latina; recientemente se ha entrado a una nueva etapa de reactivación económica (Scott, 1998). Por lo tanto, conviene retomar el tema de la relación entre el crecimiento económico y la evolución de la pobreza rural. La recuperación económica de los años noventa sucedió dentro de un contexto político, institucional e ideológico muy distinto del último período de crecimiento en la década de los setenta (Urquidí, 1999). Para varios economistas, este cambio en *las reglas del juego* y el

surgimiento de un consenso profesional alrededor de la política económica ofrecen una perspectiva relativamente optimista en cuanto a las posibilidades de reducir la pobreza en el mediano y largo plazos. Sea correcta o no esta visión, lo cierto es que el fenómeno de la pobreza en América Latina en 2000 resultó más grave que quince años atrás, y superarlo constituye un desafío muy grande para los países de la región (Scott, 1996).

1.10.1 Desarrollo regional en el plano nacional

Por otro lado, y en materia nacional, el desarrollo urbano ha sido muy dinámico durante los últimos veinte años, es decir, las ciudades mexicanas han experimentado un intenso crecimiento urbano que se ha manifestado tanto en las grandes zonas metropolitanas (México, Guadalajara y Monterrey), como en las ciudades medias del país (Aguascalientes, Puebla, León y otras). La expansión de las ciudades se ha llevado a cabo incorporando tierras rurales como soporte de las nuevas actividades urbanas, proceso que ha traído consigo un cambio en las relaciones sociales y económicas en el seno de los poblados agrarios, así como en la relación campo-ciudad (Cruz, 1996).

Para bien o para mal, el desarrollo de las sociedades contemporáneas dependerá en gran medida de la comprensión y el crecimiento de las ciudades. Por ello se reconoce que el proceso de urbanización en el país ha sido muy acelerado y que ha generado nuevos y graves problemas de bienestar, desarrollo social, seguridad y convivencia familiar y comunitaria, entre otros.

Si bien es cierto que las ciudades y el sistema de ciudades, que se analizó en la Sección 1.4.1, constituyen el principal espacio de interacción del país con el mundo; y que de las condiciones de bienestar y de competitividad que en ellas se generen depende en gran medida de que se logre el crecimiento económico y el desarrollo social, científico y cultural del país a través del sistema y subsistema de ciudades. De acuerdo con las Organizaciones de las Naciones Unidas (ONU), las ciudades son las generadoras del desarrollo de las naciones. Hoy, la mitad de la población mundial habita en ciudades y, en sólo 20 años, se ha triplicado el número de mega-ciudades con más de 10 millones de habitantes (PNDU, 1995-2000).

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano (PNUD) reconoce que “las regiones y ciudades de México no son un mero soporte físico de personas y empresas, sino que constituyen un factor de producción que se debe de articular rigurosamente con las

estructuras económicas y sociales, así como el desarrollo económico debe hacerlo con el proceso de urbanización”. La función de las ciudades, desde una perspectiva estratégica del desarrollo nacional es, por ello, doble: por un lado, constituyen el soporte material y organizacional de las actividades productivas, sociales y culturales de la sociedad y, por el otro, son el espacio a través del cual se puede contribuir mayormente a incorporar al desarrollo a vastas regiones del país que se encuentran en condiciones de marginación y pobreza (PNDU, 1995-2000).

En México se viven situaciones de fuertes contrastes, sobre todo en materia de desarrollo socioeconómico, que son resultado, entre otros factores, de la falta de políticas de desarrollo regional.

Las políticas territoriales en México han experimentado un cambio de enfoque y énfasis con la evolución del país. A pesar de que la historia de las políticas urbanas y regionales tiene su origen en 1915 (Garza, 1998), desde ese año a la fecha, el país ha experimentado un desarrollo regional que se puede dividir en cuatro etapas:

- **De 1915 a 1940.** Destacaron las políticas pioneras para el desarrollo regional, entre las cuales sobresale la promulgación de la Reforma Agraria, en 1915, y la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917. Esta última dio origen a un conjunto de leyes federales que enriquecieron los instrumentos para la industrialización del país y la construcción de grandes obras de infraestructura.
- **De 1940-1976.** Se identificó una función prioritaria para el Estado; el impulso del crecimiento económico de México. En dicho periodo se visualizó el futuro de la estructura urbana y regional del país. Surgieron algunas políticas enfocadas al desarrollo regional, que estaban dirigidas hacia la desconcentración de las ciudades más pobladas del país (ciudades de México, Guadalajara y Monterrey) y a la administración territorial, adecuadas al modelo de sustitución de importaciones. Con la creación de Comisiones de Cuencas Hidrológicas en 1946, se iniciaron los planteamientos del desarrollo regional, pero no se logró la articulación nacional con beneficios locales.
- **De 1976-1988.** Se inició la institucionalización de las políticas para el desarrollo urbano y regional, mediante la creación de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) en 1976, un sector específico que apoyaba

la descentralización y desconcentración de la zona metropolitana del Valle de México. Con la Ley General de Asentamientos Humanos, aprobada ese mismo año, se establecieron las bases para la institucionalización del sector del desarrollo urbano y regional, y si bien no se logró iniciar el proceso de ordenación del territorio, se planteó la necesidad de la intervención del Estado en el proceso de desarrollo. No se materializaron las directrices para lograr que el desarrollo regional se consolidara en la transformación espacial de la economía nacional. La falta de una visión integral y de la articulación intersectorial provocó que no se lograran los efectos positivos regionales y nacionales esperados (Garza, 1998).

- **De 1988-2000.** Fue en este periodo cuando se intensificaron los esfuerzos por insertar a México en los mercados internacionales y formalizar la integración económica con Estados Unidos de América. Se creó la Secretaría de Desarrollo Social y se institucionalizó la política de combate a la pobreza, pero se perdió la oportunidad de actuar en la organización espacial y en la estructura nacional.

El entorno *rural-urbano*. Las reformas económicas también han afectado significativamente a las zonas rurales, y con ello la relación o vínculo de los pueblos del México rural con las ciudades regionales; nos referimos a las reformas que se han aplicado durante los últimos diez años (en especial la reducción de la participación directa del Estado en el sector agropecuario, la reforma ejidal y la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte –TLCAN-), las cuales han tenido y tendrán efectos sustanciales en el agro mexicano y en la relación de las comunidades rurales con las principales ciudades (Yúnez, 2000). La mayor parte de las unidades agropecuarias de México está compuesta por pequeños productores rurales (ejidatarios y privados) que producen alimentos básicos. Ellos, junto con los campesinos sin tierra, son un componente importante de la oferta de trabajo nacional¹² y forman el grupo social de los más pobres del país. Muchos de sus miembros poseen y explotan una parte considerable de los recursos naturales de México (Toledo, 2000) y, además, algunos emigran a las grandes ciudades o a Estados Unidos.

Las crisis recurrentes de México en las últimas dos décadas (Urquidí, 2000) han afectado severamente a las zonas rurales. La crisis en el campo, determinada por la ausencia

¹² Mano de obra que en la mayoría de los casos se encuentra desplazada, además de que no se abren nuevas fuentes de empleo y se trata de trabajadores no calificados.

de apoyos financieros para estimular la producción y los cambios en el mercado de trabajo en el agro, ha incidido en la baja rentabilidad del trabajo agrícola, en la vinculación de los ejidatarios o campesinos a actividades secundarias o terciarias, en la migración de campesinos hacia ciudades cercanas para formar asentamientos irregulares y en la expectativa de obtener ingresos superiores a la producción agrícola por la venta de las tierras (Cruz, 1996).

Algunos investigadores señalan que los efectos de la nueva ley agraria se traducirán en una fuerte tendencia a la privatización de la tierra ejidal y en un aumento de las migraciones rurales a las ciudades. Aunado a todo ello ocurrirá el cambio cultural de las nuevas generaciones, por el cual los jóvenes, a medida que tengan mayor nivel de escolaridad, preferirán emplearse en actividades diferentes a las agrícolas y mejor remuneradas (Taylor, 1999).

En el contexto de la crisis que vive el agro, la permanencia del sector campesino nos remite, paradójicamente, a una sociedad en movimiento, la cual lejos de mantener una continuidad mecánica de los patrones de organización tradicional, cuenta con una capacidad inusitada de crear y recrear sus formas de vida. Junto a la diversidad del paisaje agrario, las diferencias que se observan en las costumbres, los sistemas productivos, las prácticas de intercambio y de representación social, hacen patente la heterogeneidad que caracteriza al mundo rural contemporáneo. En este espacio, en el que predomina lo diverso sobre lo uniforme, las transformaciones que ha sufrido la sociedad campesina no se distinguen claramente (Teresa, 1996).

1.10.2 Los objetivos del Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006

Ante el nuevo paradigma de desarrollo económico mundial, la actual administración del Ejecutivo se plantea la necesidad de definir una visión estratégica de desarrollo en el nuevo entorno nacional e internacional y esto, en consecuencia, ha generado un replanteamiento de los enfoques y métodos del desarrollo regional. Otro cambio en la visión tradicional tiene su origen en la globalización. En mercados aislados, donde la distancia cobija y protege la actividad local, las dicotomías *centro-periferia* o *área desarrollada-área deprimida* tienen un significado muy distinto del que tienen en el mercado global abierto e interdependiente. Bajo el nuevo esquema de competencia mundial, también las áreas más desarrolladas de una

nación deben enfrentar un continuo proceso de modernización y cambio. En la última década, el desarrollo sustentable se estableció como el paradigma central de las políticas de desarrollo espacial. Este paradigma se caracteriza por constituir un enfoque integral que busca la evolución armónica de los subsistemas socioeconómico y ambiental, de manera que coexistan en el territorio para mantener o incrementar el bienestar colectivo en el largo plazo.

La Ordenación del Territorio es el proceso y el método que permite orientar la evolución espacial de la economía y de la sociedad, y que promueve el establecimiento de nuevas relaciones funcionales entre regiones y ciudades, así como entre los espacios urbano y rural. La Ordenación del Territorio también hace posible una visión coherente de largo plazo para guiar la intervención pública y privada en el proceso de desarrollo local, regional y nacional.

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio (PNDU-OT) pretende formular la traducción espacial de los objetivos rectores relativos al sistema de asentamientos humanos en el que se desarrollan la persona y la sociedad: la localidad, la ciudad, la región, la nación. Todos estos ámbitos espaciales presentan características particulares muy específicas y se enriquecen por la interacción que se establece entre ellos.

El Ejecutivo plantea una concordancia con los objetivos rectores del área de Desarrollo Social y Humano, del área de Crecimiento con Calidad y el área de Orden y Respeto establecidos en el PNDU-OT 2001-2006:

- Mejorar los niveles de educación y bienestar de los mexicanos.
- Acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades.
- Fortalecer la cohesión y el capital social.
- Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza.
- Elevar y extender la competitividad del país.
- Promover el desarrollo económico y regional equilibrado.
- Crear condiciones para el desarrollo sustentable.
- Construir una relación de colaboración responsable, equilibrada y productiva entre los Poderes de la Unión y avanzar hacia un auténtico Federalismo.

- Fomentar la capacidad del Estado para conducir y regular los fenómenos que afectan a la población en cuanto a su tamaño, dinámica estructura y distribución territorial.

De esta manera, la SEDESOL, en sus atribuciones referentes al desarrollo urbano-regional y la ordenación del territorio, conjuga los objetivos rectores señalados en el PNDU-OT y se plantea tres objetivos estratégicos de gran visión, enfocados al horizonte 2006 y al escenario 2025.

- Maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando su cohesión social y cultural.
- Integrar un Sistema Urbano Nacional en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad: gobernabilidad territorial, eficiencia y competitividad económica, cohesión sociocultural y planificación y gestión urbana.
- Integrar el suelo urbano apto para el desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana por medio de la satisfacción de los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.

Los cuatro principios de actuación institucional son:

- La orientación espacial del desarrollo.
- La organización de territorios de actuación.
- La planificación y prospectiva del territorio.
- La aplicación del Fondo de Ordenación del Territorio en dos vertientes: fondo regional compensatorio y fondo regional estructurante.

La Política de Desarrollo Urbano y Regional bajo el Programa HABITAT+

La instrumentación del Programa HABITAT+ conlleva dos aspectos esenciales:

Primeramente, dado que la ciudad como motor del desarrollo tiene un impacto regional, el objetivo del programa son las ciudades y sus interrelaciones funcionales regionales (urbanas y rurales). En segundo lugar, las ciudades no pueden ser concebidas como unidades absolutas. Por ello, el Programa HABITAT+ prevé la configuración de un sistema urbano que permita orientar los esfuerzos nacionales para elevar el nivel de eficiencia de la administración del

territorio y la habitabilidad en ciudades y regiones: el diseño, la forma y las relaciones socioeconómicas y políticas se articularán en la adecuación de este sistema (PNDU-OT 2001-2006).

1.11 Recapitulación

Los objetivos de esta sección son articular los conceptos teóricos anteriormente discutidos (la teoría del Lugar Central (LC), la teoría de la Difusión de Innovaciones (DI), la teoría del Sistema de Ciudades (SC), la teoría del desarrollo económico (DE), así como los conceptos de pobreza, marginación y desarrollo sustentable, entre otros. Esto significa que el reto es relacionar los diferentes conceptos con el problema de investigación que se plantea.

La teoría del LC expone los criterios sistemáticos para identificar dentro de un espacio geográfico aquellos asentamientos humanos que funcionan como nodos de enlace entre diferentes localidades. El LC ejercerá influencia en el resto de las localidades periféricas, siempre y cuando éstas sean de una jerarquía menor. Para nuestro estudio de caso, podemos afirmar que Pinotepa Nacional, en la Costa de Oaxaca, y Villflores, en la Frailesca chiapaneca, son los lugares centrales correspondientes para cada región. Las dos ciudades ofrecen bienes y servicios más especializados, es decir, de acuerdo con la teoría del LC, ambas reúnen todos los bienes y servicios del resto de las localidades de categoría inferior. El LC posee una especialización proporcional al número de funciones desempeñadas en dichos pueblos. Villaflores y Pinotepa Nacional son cabeceras municipales, lo que implica que en ambas localidades se realiza un mayor número de actividades o funciones.

Por otro lado, en ambas ciudades es más amplia la división social del trabajo, a diferencia del resto de localidades que comprenden las regiones. Un ejemplo de ello es que en estas ciudades se ofrecen diferentes servicios: turísticos, financieros, salubridad, comunicaciones, transportes, oficinas de correo especializado y un modesto sector industrial que reduce su actividad a la transformación básica.

La teoría del LC propone elementos de tipo práctico para reconocer a los subsistemas regionales; en general, la teoría del LC se puede considerar como una teoría del patrón geográfico y de la estructura de los subsistemas regionales. Se sabe que esta teoría ha tenido diversas críticas, pero para nuestro propósito resulta sensato considerar los conceptos

básicos del LC, a fin de identificar a las ciudades que desempeñan el papel de canales de difusión.

Los conceptos de la DI están muy relacionados con la teoría del LC. En principio, la DI comprende dos procesos básicos: 1) la diseminación de la información está basada en el principio de la comunicación social; y 2) la adaptación, entendida como el proceso de aprendizaje. El patrón seguido por la DI es aquel que se concibe como una red compuesta por nodos (*red social*), la cual consta de diferentes enlaces. En esta red social existen algunas barreras que impiden fluidez en los canales de comunicación social. Un ejemplo de ello sería la probabilidad de establecer comunicación entre los individuos de una sociedad, la cual se relaciona inversamente con la distancia que existe en ella. La distancia puede ser física y social, pero ambas constituyen un obstáculo.

En la costa oaxaqueña se observa que el hecho de no hablar español constituye una barrera social que impide la fluidez de los conocimientos tecnológicos. Según datos aportados por los Grupos Focales (GF)¹³ organizados en las seis comunidades costeñas, se puede afirmar que los habitantes que dominan el idioma español tienen un *abanico* más amplio de oportunidades. Las oportunidades van desde el conocimiento tecnológico básico para la producción agrícola, hasta el conocimiento de otras áreas productivas o de servicios, tales como la albañilería o el trabajo de jornalero agrícola, cargador, mozo, mesero, ayudante doméstico, etc. Por ello el idioma juega un papel importante en el desarrollo de otras oportunidades o habilidades. Pero la pregunta es ¿qué hacer para salir de la pobreza extrema y conservar todas las raíces culturales (étnicas).

El problema también persiste en las comunidades mestizas, aunque no es tan acentuado como en las comunidades indígenas, lo cual nos hace suponer que Pinotepa Nacional y Villaflores no ejercen el papel que teóricamente les corresponde de establecer una conexión estrecha entre los pueblos y el CUR. Pero el problema surge porque la ciudad de Oaxaca tampoco mantiene una relación estrecha con Pinotepa Nacional, ni Villaflores una relación dinámica con Tuxtla Gutiérrez. A su vez, las ciudades de Oaxaca y Tuxtla Gutiérrez no mantienen una relación estrecha con la capital del país.

¹³ El desarrollo de los GF estuvo a cargo del Dr. Alfonso Aguirre, Sr. Dagoberto Flores, Ing. Irma Manuel y el autor.

El supuesto de la DI es un flujo de información que va desde las principales ciudades hacia las más pequeñas, donde el proceso está condicionado por la distancia física o social. En países como México los canales de comunicación generalmente son débiles, escasos y poco tecnificados, y existe un distanciamiento físico y social difícil de salvar. Los indicadores socioeconómicos del país muestran que Chiapas y Oaxaca se encuentran entre los estados más rezagados en diferentes aspectos.

Relacionar los conceptos del SC con el LC y la DI resulta de suma importancia para el problema de investigación aquí planteado. Los conceptos básicos del SC son las dimensiones integradoras, interrelacionadas e interdependientes. El LC establece relaciones funcionales según los atributos que asumen, así como los flujos de bienes, servicios y personas existentes entre ellos. Así el LC juega un papel de canal de difusión de innovaciones, debido a que el SC tiene la función de integrar al resto de localidades.

En este sentido, el SC se orienta hacia los conceptos de la región integral, donde los procesos económicos, sociales, políticos, naturales y demográficos se manifiestan unitariamente en distintos ámbitos y niveles de la realidad, en el tiempo y en el espacio, así como en la región funcional o nodal. Pero, en países subdesarrollados como México, los SC no cumplen estos conceptos base y, en consecuencia, en las regiones de estudio se observa que los CUR o LC tampoco cumplen con el principio de integración. Un ejemplo de ello son los altos costos monetarios que deben pagar los pequeños productores agrícolas de subsistencia que habitan en las regiones. De nuestras entrevistas cualitativas a los GF pudimos extraer diferentes experiencias y valiosos datos; por ejemplo, algunos productores agrícolas comentaron: "...me sale más caro ir a cobrar el PROGRESA que la cantidad que me dan... por eso lo dejo perder.". Otro agricultor expresó: "...cómo puedo competir con los precios del maíz, si el maíz importado de Australia cuesta 1,100 pesos la tonelada en Pinotepa Nacional. Producir una tonelada me cuesta 1,050 pesos y llevarla a Pinotepa Nacional me cuesta 150 pesos más." En el caso de estos ejemplos no es necesario hacer un análisis sistemático y econométrico para determinar el grado de conectividad de los mercados y los costos de transacción, o el vínculo de los pueblos con el LC o el CUR.

La reflexión no intenta negar los conceptos base del SC, sino, más bien, hacer énfasis en que los costos de transacción y los costos de vida de sus habitantes resultan sumamente altos para todos ellos e impiden que el SC sea funcional, integrador y sistemático para

muchos casos. Este tema se expondrá con más detalle en el Capítulo 3 y en las conclusiones.. Recapitulando algunos conceptos del SC, se ha expresado que: las ciudades o LC funcionan como integradoras del espacio y articulan sus respectivas áreas de influencia; las ciudades concentran funciones y servicios que satisfacen en determinado nivel la demanda generada local y regionalmente, a partir de lo cual se estructura una unidad espacial de influencia. El espacio regional se define como un conjunto de puntos interrelacionados e interdependientes que interactúan. No se niega que el espacio regional absorbe los estímulos para su desarrollo, endógeno y exógeno, pero para nuestros casos de estudio esto no sucede así, pues se ha mencionado que las redes sociales son débiles y existen altos costos de transacción, hecho que puede explicar el elevado número de familias que viven en condiciones de pobreza extrema y en esas regiones.

Un SC se delimita por el conjunto de asentamientos integrados funcionalmente en un espacio geográfico definido. Según vemos, el SC de la Costa de Oaxaca y la Frailesca de Chiapas no están integrados y tampoco son funcionales (ver más detalles en el Capítulo 3). Se considera que ambas regiones son expulsoras de fuerza de trabajo, pero no en el sentido de Ejército Industrial de Reserva, aun cuando esta clase expulsada (de sus pueblos) se encuentre dentro del rango de la población *económicamente activa*. No se trata de un Ejército Industrial de Reserva, por la simple razón de que nunca han tenido la oportunidad de tecnificarse o disciplinarse en un área particular. No se niega que tengan amplios conocimientos en el ámbito agrícola, pero tales conocimientos se reducen a lo básico.

Por otro lado, respecto a los tres sistemas de ciudades (escala mundial, nacional y regional, Sección 1.3.1), teóricamente se entiende, en principio, que el desarrollo tecnológico se origina en los países industrializados, o en aquellas regiones del mundo industrializado. Estas innovaciones tecnológicas, en segundo plano, serán difundidas hacia el resto de las naciones a través de los sistemas de ciudades, los cuales, en la mayoría de los casos, corresponden a las capitales de los países del tercer mundo. Posteriormente, una vez adquirida y aplicada la innovación en el país receptor, ésta fluirá hacia los subsistemas regionales, en nuestro ejemplo hacia la Costa de Oaxaca y la Frailesca de Chiapas. Finalmente, la innovación será difundida hacia las localidades que conforman cada región. En el interior de cada comunidad serán los hogares los que adquieran, aprendan cómo utilizarla y asimilen la tecnología.

Un ejemplo de estas innovaciones podría ser la agricultura, considerando que el desarrollo de semillas de *alto rendimiento* se lleva a cabo en los países del primer mundo y luego se canaliza hacia los países del tercer mundo a través de los SC, LC y DI, hasta que, finalmente, llegan a los pequeños agricultores de subsistencia, como los oaxaqueños de la costa o los chiapanecos de la Frailesca. En la realidad esto no es tan trivial, ya que para la mayoría de los agricultores de subsistencia el acceso a las tecnologías es siempre costoso, y cuando las pueden adquirir, éstas no son aptas para sus condiciones agroecológicas (suelos pobres, con pendientes pronunciadas, y en la mayoría de los casos, el régimen de humedad es de temporal), entre otras causas.

Debido a la enorme complejidad del tema de la pobreza rural, se le puede abordar desde muchos puntos de vista. Uno es a través del vínculo de los pueblos y el CUR o LC, pues teóricamente se supone que el SC y el LC transfieren tecnología e impulsan el desarrollo económico. En este sentido valdría la pena preguntarse: ¿las comunidades inmersas en el círculo de la pobreza extrema se verán beneficiadas económicamente por el proceso de globalización que se está dando en el mundo y en México. Las expectativas de la actual administración del Ejecutivo Nacional pronosticaban un crecimiento anual del 7% en el Producto Interno Bruto (PIB), pero, ¿las comunidades inmersas en la pobreza extrema estarían incluidas o se beneficiarían de dicho crecimiento económico? Las comunidades más apartadas, pobres y marginadas –como las que aquí se estudian- ¿serán beneficiadas por los grandes y modernos avances tecnológicos en el mundo? Los pueblos pobres y marginados ¿tendrán acceso a las innovaciones y las adoptarán socialmente y formarán parte de su vida cotidiana? Estas preguntas se responden con los resultados del Capítulo tres y se comentan ampliamente en las conclusiones.

Para involucrar los conceptos de DE, pobreza, marginación y DS con todo lo anteriormente discutido, se hace la siguiente reflexión: Normalmente, las comunidades inmersas en la pobreza extrema y marginación se encuentran aisladas del DE del país y, obviamente, los habitantes de dichos lugares no cuentan con suficientes medios de producción, únicamente poseen su capacidad de trabajo no calificado, lo cual les dificulta la oportunidad de obtener un empleo en los sectores industrial y de servicios.

Las comunidades pobres y marginadas están lejos de recibir los beneficios del DE que se generen en el país, si consideramos que una parte de la población es asalariada

ocupada y otra parte labora por su cuenta en niveles familiar o comunal, esto es, en formas de producción precapitalistas. De aquí se desprende que no es posible afirmar que toda la población marginada sea población tradicional que mantiene relaciones precapitalistas de producción. La transformación de los productores en trabajadores asalariados no es ninguna garantía de que mejorarán sus condiciones de vida. El problema de la pobreza y marginación no es necesariamente un resultado del insuficiente DE horizontal (geográfico y por ramas de actividad) de la sociedad de mercado, pues ésta genera sus propias formas de marginación, al tiempo que establece nuevas relaciones de desigualdad con aquellos grupos marginados que no se ubican directamente en las relaciones de trabajo asalariado (COPLAMAR, 1982).

Por otro lado, ante el reciente paradigma del desarrollo sustentable (DS) (Sección 1.7), se ha suscitado una discusión sobre la función que ejercen los pueblos pobres y marginados sobre los recursos naturales, y es por ello que se trae a colación una reflexión somera. Los productores agrícolas de la región costera de Oaxaca conservan en mayor grado maíces criollos junto con las labores culturales en su producción, comparados con los productores de la Frailesca, donde en la mayoría los agricultores cultivan maíces mejorados o modernos utilizando algún paquete tecnológico.

Paradójicamente, se puede observar en nuestro trabajo de campo que a mayor grado de DE, mayor pérdida en la biodiversidad de maíces y otras especies que crecen en las milpas de los pequeños productores, tales como quelites, frijoles criollos y diversas variedades de calabaza. El modelo de producción agrícola revolución verde que predomina en la Frailesca, de alta incorporación de insumos (fertilizantes y herbicidas), ha desplazado a los maíces criollos junto con la cultura tradicional de conservación de la biodiversidad. Además, si se comparan los maíces criollos, con los maíces mejorados o modernos, no se encuentra ninguna ventaja comparativa. Pero lo más sorprendente es que ambas regiones tienen altos porcentajes de habitantes inmersos en pobreza extrema.

Se sabe que existe una correlación entre las comunidades indígenas y el grado de marginación. Un ejemplo de ello es que en las comunidades donde se habla español existe un mayor grado de avance tecnológico y, paradójicamente, un mayor deterioro ambiental y pérdida de biodiversidad. También se correlaciona el hecho de que las culturas indígenas conservan un mayor grado de biodiversidad, en virtud de que sus cosmovisiones son holísticas: ellos mismos se consideran parte de la naturaleza y asumen el papel que

desempeñan en ella. Estos pueblos indios saben que no hay razón para exterminar la naturaleza ni necesitan sentirse triunfantes frente a ella, como pregona Occidente. Consideran que si el desarrollo no se sustenta o sostiene, simplemente no es desarrollo (Toledo, 2000).

Además de todos los problemas antes mencionados, existe otro fenómeno socioeconómico y ambiental. Los bajos precios del café han provocado migración, abandono del manejo cultural de las milpas, donde intercalar café con otro cultivo es una manera formidable de conservar la biodiversidad.

En la Frailesca, la alta incorporación de insumos químicos en la agricultura está afectando de manera irreversible al medio ambiente, concretamente los ecosistemas: suelo, aire, agua y flora. El uso intensivo de agroquímicos amenaza con un desequilibrio en la biodiversidad, además de una dependencia cada vez mayor del uso de paquetes tecnológicos cuyo modelo de producción basado en la *alta productividad* ocasionará estragos económicos cuando se eliminen los subsidios a la producción, tales como Alianza para el Campo con los programas PROCAMPO y Kilo por Kilo. Las regiones tienen que ser atendidas, abatiendo la pobreza, si bien para ello se tendrán que combatir también las causas, como la falta de educación, salud y alimentación, entre otras. Sin estos tres elementos básicos, los pobladores seguirán inmersos en el círculo vicioso de la pobreza extrema, atraso tecnológico, dependencia económica, marginación y no podrán integrarse al DS.

Económicamente, los principales ganadores de la plusvalía generada en ambas regiones son las empresas agroindustriales, con su estrategia de acaparadores de la producción, como en el caso de los pequeños agricultores con excedentes, y la dependencia de estos últimos hacia los insumos caros y *necesarios* para la producción de alta productividad.

Debido a la explosión demográfica, la agricultura y la ganadería extensiva ha provocado una mayor transformación del uso del suelo, es decir, de los suelos forestales a tierras de agostadero y/o agrícolas, y aquí es muy importante subrayar que en la Costa de Oaxaca las tierras planas y más fértiles están destinadas al uso ganadero y en manos de agiotistas o terratenientes.

Los resultados de las entrevistas a los GF y del análisis de los datos correspondientes muestran que la Frailesca, comparada con la costa oaxaqueña, tiene un mayor grado de

deterioro ambiental y pérdida de biodiversidad, aunque, paradójicamente, ambas tienen elevados niveles de pobreza y marginación.

Capítulo 2 Trabajo etnográfico en las 12 comunidades de estudio

Este capítulo consta de dos secciones. En la primera se hace una descripción del arduo trabajo etnográfico, organizado por comunidad, que contiene las características socioeconómicas de cada pueblo, y para ello se utilizan las notas del trabajo de campo¹⁴. La segunda sección (incisos 2.2 a 2.10) corresponde al procedimiento metodológico del análisis cuantitativo, en otras palabras, cuáles son y en qué consisten las variables analizadas.

2.1 Descripción y ubicación de las comunidades

Las 12 comunidades rurales están ubicadas en dos diferentes regiones de la República Mexicana en que se registra un elevado índice de pobreza, marginación y difícil accesibilidad física a los principales centros urbanos. Esa es la razón de que las hayamos caracterizado como ideales para el presente trabajo de investigación.

Las comunidades son: en la Costa de Oaxaca: San Pedro Jicayan, Santa María Magdalena Tiltepec, Santa María Cortijo, Santiago Jocotepec, Santos Reyes Nopala y San Pedro Mixtepec (Distrito-22); en la Frailesca de Chiapas: Dolores Jaltenango, Rizo de Oro, Roblada Grande, Querétaro, Primero de Mayo y Libertad Melchor Ocampo (véanse Anexos 1.1 y 1.2 y Mapa 1.1).

Para realizar la investigación se contó con el apoyo del Programa de Economía del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT). Las encuestas formaron parte del proyecto titulado *The Impact of Improved Maize Germplasm on Poverty Alleviation: The Case of Tuxpeño-Derived Material in México*.

2.1.1 San Pedro Jicayan (Oaxaca)

San Pedro Jicayan es la cabecera municipal del municipio del mismo nombre y, según la CONAPO, su índice de marginación es muy alto. Su población en el 2000 era de 4,178 habitantes, distribuidos en 800 hogares, de los cuales el 83.1% hablan la lengua indígena mixteco bajo (INEGI, Censo XII). La localidad está situada a 400 msnm. Su principal actividad económica es la agricultura de subsistencia y animales de traspatio. Un rasgo característico de esta comunidad es que sus suelos y terrenos agrícolas son muy *pobres*, es

¹⁴ Las notas de campo fueron elaboradas por el autor, con la colaboración del Dr. Alfonso Aguirre, Sr. Dagoberto Flores e Ing. Irma Manuel Rosas.

decir, poco profundos y poco fértiles, con pendientes pronunciadas. Además, sus ingresos no son suficientes para mejorar la calidad de la tierra con fertilizantes. No tienen acceso a tecnologías, porque, desde el punto de vista agroecológico y social, sería difícil adaptarlas a sus condiciones, y tampoco se integraron al programa de Alianza para el Campo, de Kilo por Kilo. Una razón del probable atraso tecnológico quizá sea el idioma indígena mixteco que ahí se habla.

2.1.2 Santa María Magdalena Tiltepec (Oaxaca)

Esta comunidad pertenece al municipio de Santos Reyes Nopala y, según la CONAPO, su índice de marginación es muy alto. Su población en el año 2000 ascendió a 2,025 habitantes, distribuidos en 408 hogares, de los cuales el 80.5% hablan la lengua indígena chatino (INEGI, Censo XII). La localidad está situada a 500 msnm. La mayor parte de la población se dedica a la producción agrícola de subsistencia y animales de traspatio. Un resultado muy importante de las encuestas y los GF fue el carácter del género. Se realizaron encuestas para hombres y mujeres por separado. Con esta base se pudo apreciar en el lugar la importancia de la mujer en la administración del hogar, así como o la mano de obra? Que ella aporta. Una de las mujeres comentó: “...el principal motor del hogar es el trabajo, el interés, apoyo mutuo en la pareja, y hablar español.”. Muchos hogares comentaron que la ciudad de Puerto Escondido ofrece muy buenas oportunidades para trabajar. Hablar español permite explotar otras fuentes de trabajo. Un ejemplo de ello es que jóvenes de las generaciones de los años 80 y 90 comienzan a migrar por la facilidad de hablar español. Esta comunidad es muy vulnerable a la sequía, las plagas, el exceso de lluvia y la caída de los precios de los granos básicos. Hasta hace poco el pueblo era autosuficiente, pero la caída de los precios del café hundió a sus habitantes en una crisis económica. El crecimiento demográfico del pueblo y la migración han modificado su esquema económico, pues la agricultura está en manos de personas de más de 30 años de edad, lo cual significa que ya no quedan tierras de cultivo para las nuevas generaciones y, por tanto, [los jóvenes] “...tienen que buscar otras opciones”.

2.1.3 Santa María Cortijo (Oaxaca)

La comunidad pertenece al municipio del mismo nombre y, según la CONAPO, el índice de marginación es alto. Su población en el 2000 era de 968 habitantes, distribuidos en 198

hogares o viviendas, de los cuales sólo el 3.5% hablan una lengua indígena (INEGI: Censo XII). La localidad está situada a 80 msnm. La actividad económica se reduce a la producción agrícola y la engorda de ganado mayor, destinado principalmente a la producción de carne y, por consiguiente, ésta se destina a la venta en las carnicerías locales o en el exterior. Por otro lado, la comunidad se encuentra a cinco kilómetros de la carretera costera, lo que le ha permitido un mayor desarrollo tecnológico. Un ejemplo de ello es el trabajo que han realizado extensionistas agrícolas. Además, tienen la calidad de sus tierras agrícolas es buena; es uno de los seis pueblos que con sistema de riego. Se observó una diferencia significativa en los hábitos alimenticios, ya que los habitantes incluyen una variedad más amplia de alimentos en su dieta, en comparación con las otras comunidades costeñas. Es muy importante resaltar que existe un grupo participativo de agricultores que han buscado cursos sobre compostaje, técnicas agrícolas, semillas de maíz mejoradas, etc. La agricultura se encuentra más diversificada, ya que cultivan también papaya, jamaica, tamarindo, maíz, jitomate, chile. Es muy interesante ver la influencia de la raza negra en esta localidad (afromixteco).

2.1.4 Santiago Jocotepec (Oaxaca)

Esta comunidad pertenece al municipio de Villa de Tututepec de Melchor Ocampo y, según la CONAPO, su grado de marginación es alto. Su población en el año 2000 era de 1,757 habitantes, distribuidos en 371 viviendas (INEGI. Censo XII). Está ubicada a 660 msnm. La actividad económica se reduce al sector primario. A causa de la caída de los precios internacionales del café comenzó el fenómeno migratorio en el pueblo, los jóvenes emprendieron la búsqueda de otras oportunidades laborales en el exterior. Además, se pudo observar que la comunidad no tiene acceso a los mercados ni comerciales ni de trabajo. En estas circunstancias, los hogares son un buen ejemplo de autosuficiencia rural ya que siembran sus propios granos, frutos y hortalizas, aunque de muy baja calidad y con el gran riesgo de quedar expuestos a la sequía y las plagas.

2.1.5 Santos Reyes Nopala (Oaxaca)

Esta comunidad es la cabecera municipal del municipio del mismo nombre y su grado de marginación es medio. Su población es de alrededor de 4,581 habitantes, distribuidos en 986

viviendas; el 26% de la población todavía habla la lengua indígena chatino (INEGI, Censo XII). La actividad económica está constituida básicamente por los sectores primario y terciario; es decir, que además de la agricultura, se realizan actividades comerciales y de servicios básicos. Los comentarios de la gente giraron en torno a la poca ayuda gubernamental en materia de atención al campo, tecnología, subsidios, créditos y bajos precios para los granos básicos. Esta comunidad fue muy afectada por el huracán Paulina y la gente nos informó que perdieron sus cultivos, sus casas y sus animales de traspatio, pero lo que no saben es por qué también desaparecieron los peces de los arroyos.

2.1.6 San Pedro Mixtepec, Distrito-22 (Oaxaca)

Esta comunidad es la cabecera municipal del municipio del mismo nombre y registra un índice medio de marginación. Su población ¿es el mismo año que en los anteriores? Ascendió a 3,619 habitantes, distribuidos en 849 viviendas. La comunidad se caracteriza por ser en su mayoría mestiza (INEGI, Censo XII). Está situada a 220 msnm. Tiene una característica diferente del resto de la costa, pues se encuentra a sólo 20 minutos de Puerto Escondido, un centro turístico por excelencia y demandante de una considerable cantidad mano de obra (albañiles, recamareros, conductores, etc.) y de productos agrícolas de cierta calidad. En materia agrícola existe carencia de transferencia tecnológica hacia los agricultores. En este caso se pudo constatar la teoría de que a mayor acceso de vías de comunicación y desarrollo económico, menor diversidad agrícola, por la cercanía a Puerto Escondido.

Comentario general. En la región de la costa los jóvenes están emigrando en busca de oportunidades de trabajo, en virtud de que en los pueblos no se ha generado ninguna otra fuente de empleo. La agricultura es una actividad rentable sólo en algunos casos. A pesar de la migración y otras fuentes de ingreso, la producción de básicos asegura la alimentación de los habitantes de las comunidades. A mayor desarrollo económico, mayor pérdida de biodiversidad de granos básicos, especialmente maíz. Existe una correlación entre lengua indígena y pobreza-marginación. La gente relaciona el hecho de hablar español con oportunidades económicas y de asimilación de tecnologías. Hay un elevado crecimiento demográfico que demanda más fuentes de empleo e ingresos. Si se crearan fuentes de empleo en la región, ésta sería más próspera y dinámica.

2.1.7 Dolores Jaltenango (Chiapas)

Esta comunidad pertenece al municipio de La Concordia y su índice de marginación es muy alto. Su población en el 2000 fue de 1,911 habitantes, distribuidos en 356 viviendas. La mayoría de las comunidades estudiadas en la Frailesca son principalmente mestizas. Jaltengango está situada a 620 msnm. La actividad económica comprende básicamente la producción de maíz, frijol y café. Lo mismo que los pueblos de la costa oaxaqueña, la reducción en los precios del café y el maíz ha afectado a los productores agrícolas. La gente hizo muchos comentarios acerca de los altos costos de los insumos y el bajo precio de la cosecha.

2.1.8 Rizo de Oro (Chiapas)

Esta comunidad pertenece al municipio de La Concordia y su índice de marginación es muy alto. Su población en el 2000 ascendió a 1,275 habitantes, distribuidos en 243 viviendas. Está situada a 545 msnm. Las principales fuentes de ingresos de los habitantes son la venta de ganado mayor, la migración y, en menor medida, la agricultura. En opinión de los agricultores, los maíces mejorados *modernos* desplazaron a los maíces criollos, lo cual se considera como una pérdida en la biodiversidad. Otro fenómeno interesante que se observó en este lugar fueron los servicios (hospedaje, alimentación y servicios recreativos) que ofrecen sus habitantes al gran número de inmigrantes de los países vecinos del sur.

2.1.9 Roblada Grande (Chiapas)

Esta comunidad pertenece al municipio de Villaflores y su índice de marginación es alto. Su población es de 1,494 habitantes, distribuidos en 302 viviendas. Está situada a 1,150 msnm. La actividad por excelencia es la producción de maíz, seguida de la venta de ganado mayor. Se trata de la típica comunidad rural a la que han afectado las reformas económicas de apertura comercial, la caída de los precios de los granos básicos y el creciente recorte de subsidios e inversión al agro mexicano. Una característica particular del lugar es que no es autosuficiente en la oferta de mano de obra local y demanda de los pueblos vecinos trabajo de jornaleros en la temporada de cosecha del maíz. Un fenómeno que se observó es que los agricultores obtienen altos rendimientos en la producción de maíz, pero, a pesar de ello, están considerados como pobres extremos.

2.1.10 Querétaro (Chiapas)

Querétaro pertenece al municipio Ángel Albino Corzo y su grado de marginación es alto. Su población asciende a 1,819 habitantes, distribuidos en 294 viviendas. Está situada a una altura de 680 msnm. Es una comunidad productora de granos básicos, principalmente maíz, y en menor medida sus habitantes se dedican a la crianza y engorda de ganado mayor para la producción de carne.

2.1.11 Primero de Mayo (Chiapas)

Esta comunidad pertenece al municipio de Villa Corzo y su índice de marginación es medio. Su población es de 2,423 habitantes, distribuidos en 576 viviendas. Está situada a 560 msnm. La mayoría de los pueblos fraileschanos basan su economía en la producción maicera y en segundo lugar en la crianza y engorda de ganado mayor para la producción de carne. Se observó una pérdida considerable de maíces nativos o criollos, que se traduce en una pérdida de biodiversidad. Además, la agricultura en esta zona requiere un uso intensivo de agroquímicos, pesticidas y sobreexplotación de la tierra, factor que atenta contra el medio ambiente. Los agricultores adoptaron el modelo de producción basado en altos rendimientos, en que los que se apropian de la plusvalía originada por el trabajo agrícola son las casas comercializadoras de insumos agrícolas (venta de fertilizantes, herbicidas y semillas de alto rendimiento o *mejoradas*), mientras que la mayoría de los agricultores se encuentran inmersos en la pobreza extrema. Se obtuvieron indicadores de pobreza similares, pero con diferente origen, a los de los pueblos de la Costa de Oaxaca.

2.1.12 Libertad Melchor Ocampo (Chiapas)

La comunidad pertenece a la administración municipal de Villaflores y su índice de marginación es medio. Su población en el 2000 ascendió a 1,213, habitantes, distribuidos en 271 viviendas. Está ubicada a 600 msnm. Su actividad por excelencia es el cultivo de maíz y la crianza de animales destinados a la producción de carne y lácteos. Esta comunidad adoptó también el modelo productivo de altos rendimientos agrícolas, que implica un uso intensivo de la tierra y una alta incorporación de agroquímicos, tiene graves efectos sobre el medio ambiente y ocasiona la pérdida de recursos genéticos como los del maíz, el frijol, la calabaza

y plantas silvestres comestibles (quelites). El pronóstico se torna pesimista, pues el uso intensivo de la tierra y la excesiva aplicación de agroquímicos pueden provocar salinidad y acidez de los suelos agrícolas. Este fenómeno muestra el poco o inexistente conocimiento tecnológico; asimismo, es importante subrayar que el uso de insumos agrícolas deberá ser asesorado y acorde con las características agroecológicas del lugar.

Comentario general. En la región Frailesca se observó pérdida en la biodiversidad de los maíces criollos y un excesivo uso de agroquímicos y pesticidas en la agricultura. A pesar de los altos rendimientos en la productividad del maíz, los niveles de pobreza y marginación siguen siendo elevados, posiblemente por el costo de los insumos, transporte y los bajos precios de los productos básicos. Aunque la ganadería extensiva juega un papel importante en la región, los principales beneficiarios son los caciques y grandes terratenientes, mientras que la mayoría de los pequeños agricultores tienen tierras de baja calidad. Por otro lado, a lo largo de la región se observaron centros de acopio de maíz, así como una de las más importantes harineras de maíz (MASECA). También hay centros de acopio y pasteurización de leche por parte de la empresa transnacional Nestlé.

2.2 Aspectos generales de la sistematización y análisis de la información

En esta sección se explica detalladamente cómo se organizó la información proveniente de la encuesta levantada en campo, cuáles son las variables identificadas en el análisis de vinculación, y cuáles son las bases estadísticas y matemáticas que sustentan el análisis.

2.3 Cuestionarios aplicados

Los indicadores socioeconómicos para este trabajo se obtuvieron por medio del levantamiento de encuestas, cuyos datos aportan una especie de fotografía *socioeconómica* de los ingresos y gastos de los hogares de las comunidades durante un año determinado. En el presente caso el ejercicio correspondió al año 2001 e incluye las actividades que los miembros del hogar y la comunidad llevaron a cabo en octubre y diciembre, así como los rasgos sociodemográficos para tal período (nivel escolar, número de habitantes, actividades principales, vínculos con el exterior, etc.).

La información para la elaboración del presente estudio se obtuvo del trabajo de campo y de los cuestionarios aplicados a los hogares y demás datos recabados directamente

en la población y con representantes del gobierno municipal o local de las comunidades. Así se obtuvieron datos, por ejemplo, sobre el monto de transacciones en dinero y en especie de las diversas fuentes de ingreso locales y externas. Mediante el mismo procedimiento se recabaron datos para obtener índices de pobreza y marginalidad.

En síntesis, las preguntas del componente socioeconómico de las encuestas se refieren a las actividades que los miembros del hogar desempeñaron durante un año específico. En el Anexo 2.1 se presenta el formato del cuestionario aplicado a cada hogar.

La encuesta se llevó a cabo utilizando una muestra representativa de los hogares de la comunidad. El autor solicitó a las autoridades pertinentes una lista total de los hogares habitados, con la cual se obtuvo un universo que permitió seleccionar de forma aleatoria los hogares y obtener la muestra representativa. Con base en la teoría estadística se determinó el tamaño mínimo de la muestra y, por tanto, el número de encuestas que se realizarían, obteniéndose así un grado considerable de confiabilidad en los resultados (en el Anexo 3.1 se describe el diseño de la muestra representativa).

Para el levantamiento de información empírica se realizaron diversos viajes de campo a las regiones de estudio. El propósito de los primeros viajes fue visitar instituciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas, a fin de recopilar información general. En la segunda etapa de viajes se propuso establecer contacto formal con las autoridades de las comunidades –comisario ejidal o presidente municipal. En la misma etapa se formaron GF en cada comunidad para lograr una mayor aproximación a las características del lugar, como por ejemplo, actividades económicas, lugares de migración de los habitantes, vínculos con las ciudades más próximas, etc. En la tercera etapa se efectuó el levantamiento formal de las entrevistas. Se aplicaron aleatoriamente 27 cuestionarios a los hogares seleccionados (para más detalles véase el Anexo 3.1). La encuesta se subdividió en tres secciones. En la primera, de mayor duración, se entrevistó al jefe del hogar, en la segunda al ama de casa y en la tercera a ambos. Los miembros del hogar fueron entrevistados de manera individual. Los hombres fueron entrevistados por un técnico de sexo masculino y las mujeres por un técnico de sexo femenino¹⁵ y, finalmente, ésta última entrevistó a ambos, el jefe de familia y el ama de casa, cuando era éste el caso.

¹⁵ El levantamiento de las encuestas no hubiera sido posible sin el gran apoyo recibido, en primer término, de las 325 familias que nos permitieron entrar a sus hogares y emplear parte de su valioso tiempo: 1:30 hr en

2.4 Línea monetaria de pobreza

El análisis realizado en cada uno de los 12 pueblos para determinar el grado de pobreza de los hogares se sustentó en el documento sobre indicadores de pobreza de Alejandro Guevara (2000a), mediante el cual se pueden identificar el nivel y la intensidad de la pobreza para toda una población, con base en un indicador de pobreza de referencia calculado a partir de la Canasta Normativa Alimentaria (CNA)¹⁶, que incluye sólo el gasto alimentario de los hogares. Los datos obtenidos en las respectivas encuestas han sido la base para generar la línea monetaria de pobreza (Anexo 4.1, metodología para la construcción de la línea de pobreza).

Además, es muy importante señalar que se hicieron dos modificaciones al método empleado por el Dr. Guevara. Éstas consistieron, por una parte, en adecuar el gasto de los hogares a través del criterio de Adulto Equivalente (Skoufias, 2002), y por otra, en homogeneizar los precios de los gastos efectuados por los hogares a precios de la región Frailesca. Con esas modificaciones se logró una mayor aproximación a la línea monetaria de la pobreza.

Este indicador de pobreza es una herramienta útil para determinar el impacto de los vínculos entre los principales centros urbanos y los habitantes de las comunidades rurales. Así, pues, los resultados del nivel de pobreza se clasifican en tres grupos, en cada pueblo y para cada regi {on: Hogares Pobres (HP), Hogares Pobres Intermedios (HPI) y Hogares No Pobres (HNP). Mediante un parámetro que indica la cantidad de gasto que permite un bienestar satisfactorio en función de salud física (nutrición) y dignidad humana a los habitantes¹⁷. El primer grupo de hogares (HP) está constituido por quienes gastan menos de

promedio, aproximadamente; y en segundo lugar, de los excelentes encuestadores Ing. Juan Carlos de Loera, Ing. Heymis Valencia Candía, Ing. Patricia Guerrero e Ing. Fredy Méndez Méndez. A todos ellos muchas gracias.

¹⁶ La CNA empleada en diversos estudios en México se calculó de acuerdo con los patrones de consumo de la población pobre, diseñada por la Coordinación General del Plan Nacional para las Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR). La canasta está integrada por 34 productos alimenticios y satisface un requerimiento mínimo nutricional de 2,082 kilocalorías y 35.7 gramos de proteínas al día por adulto (Guevara, 1997).

¹⁷ Estas cantidades, a las que se hace mención se estimaron a partir de la CNA diseñada por la Coordinación General del Plan Nacional para las Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR) en 1982. Sin embargo, para llegar a una estimación para el año 2001, fue necesario ajustar estas cantidades conforme al índice inflacionario y a otros gastos no alimentarios (Ver Anexo correspondiente).

\$415.65 pesos per cápita mensual para obtener la canasta de alimentos más otros bienes básicos; el segundo grupo de hogares (HPI) lo forman quienes gastan una cantidad mayor a la anterior, pero menor a \$754.82 pesos per cápita mensuales; y, finalmente, el tercer conjunto de hogares (HNP) lo conforman quienes registran un gasto mayor a \$754.82 pesos per cápita mensuales. De este modo resultan dos líneas de pobreza: la línea de pobreza extrema, cuyo parámetro es un valor de \$415.65 pesos y la línea de pobreza ajustada, cuyo parámetro es un valor de \$754.82 pesos.

De este modo, a los hogares que se encuentran por debajo de la línea de pobreza extrema (que gastan menos de \$415.65 pesos al mes) se les denominó Hogares Pobres (HP), mientras que a los hogares por arriba de dicha línea, y por debajo de la línea de pobreza ajustada, son Hogares Pobres Intermedios (HPI); finalmente, a los hogares que están por arriba de la línea de pobreza ajustada, es decir, aquellos que gastan una cantidad mayor a los \$754.82 pesos per cápita mensuales, se les denominó Hogares No Pobres (HNP).

Se adoptó el criterio de hacer el cálculo de la línea monetaria de pobreza a partir del gasto de los hogares, puesto que éste tiene un mayor grado de confiabilidad al hacer mediciones de pobreza que el criterio que se basa únicamente en el ingreso, tal y como se explicó en el Capítulo 1.3 y se detalla más en el Anexo 4.1.

2.5 Indicadores de Lugar Central

Para definir los principales Centros Urbanos Regionales (CUR), se empleó el método sistemático de los teléfonos, elaborado por Christaller (Anexo 5.1). El autor considera muy acertado el uso de este método hoy, en plena época de la Internet y la globalización, porque si bien en la mayoría de las oficinas, escuelas, hospitales, aeropuertos de México y del mundo hay servicio de teléfonos, celulares e Internet, en las comunidades de estudio sólo existe una línea telefónica que no funciona la mayor parte del tiempo. Además, son los principales Centros Urbanos donde se concentran la mayoría de la población y los servicios (hospitales, escuelas, transportes, bancos, comercios, oficinas gubernamentales o municipales, etc.). Asimismo, la división social del trabajo es amplia y especializada, y se observa un cambio significativo en el estilo de vida de los habitantes.

La información empleada en este análisis está sustentada en los resultados definitivo del XII Censo de Población y Vivienda 2000 del INEGI.

2.5.1 Región Costa de Oaxaca

En el año 2000, la Costa contaba con 482,584 habitantes, dato que indica que el 14.06% de la población oaxaqueña vivía en esa región, distribuida en 1,803 localidades. La región consta de 50 municipios (Anexo 6.1). Las localidades más pobladas, cuyo número de habitantes es superior a 15 mil habitantes, son Santiago Pinotepa Nacional, Puerto Escondido y Crucecita (Cuadro 2.1).

2.1 Localidades con más de 15,000 habitantes, Costa de Oaxaca.

Nombre de la localidad	Población total 2000	%
Santiago Pinotepa Nacional	24,347	5.05
Puerto Escondido	18,484	3.83
Crucecita	15,585	2.61

Fuente: INEGI 2000.

Bajo el criterio de CONAPO, estas tres comunidades son consideradas como localidades urbanas. Es muy importante hacer notar que Santiago Pinotepa Nacional está incluida en el programa de las 100 Ciudades del Plan Nacional de Desarrollo Urbano. Entonces, para los objetivos de la investigación estas tres localidades serán los principales Centros Urbanos o Polos de Desarrollo Regional.

Ahora bien, basándonos en el método desarrollado por Christaller, si conocemos el número total de habitantes de la región y el número de líneas telefónicas (6,135.0), podemos calcular el índice de centralidad¹⁸ (Cuadro 2.2).

¹⁸ Para mayores detalles sobre el índice de centralidad, véase el Anexo 5.1.

2.2 Costa de Oaxaca, Lugar central según el método de los teléfonos

Nombre de la localidad	Población total 2000	Líneas telefónicas	Índice
Santiago Pinotepa Nacional	24,347	1,379	1,069.5
Puerto Escondido	18,484	1,059	824.0
Crucecita	15,585	850	690.0
Río Grande	12,214	328	172.7
San Pedro Pochutla	12,404	321	163.3
Brisas de Cicatéela	7,616	256	159.2
Santiago Jamiltepec	9,417	222	102.3

Fuente: Elaboración propia, datos del XII Censo.

Los resultados que se muestran en el Cuadro 2.2 coinciden con los que se obtuvieron aplicando el criterio de la CONAPO, en el cual se utiliza el índice de centralidad e incluyen: Río Grande, San Pedro Pochutla, Brisas de Zicatela y Santiago Jamiltepec en las que el rango de población oscila entre 5,001 y 14,999 habitantes. Estas localidades son consideradas como comunidades en transición porque su actividad económica y estilo de vida conservan rasgos de vida tanto rural y como urbana, es decir, hay un considerable número de habitantes que se emplean en el sector primario y otro tanto en el sector terciario.

El autor considera pertinente incluir estas localidades en transición (rural urbano), por el hecho de haber constatado que son centros de población con un considerable equipamiento urbano y división social del trabajo, además de fungir como centros o nodos de enlace entre un sinnúmero de localidades rurales en la región.

En términos demográficos se observa que aproximadamente el 90% de los habitantes de la región se encuentran en localidades menores de 15 mil habitantes o en áreas suburbanas, ya que el 5% de la población habita en la ciudad de Pinotepa, 4% en Puerto Escondido y 2.6% en Crucecita, es decir, cerca del 12% de los habitantes de la Costa viven en un centro urbano. El ejercicio pretende, con la muestra de seis comunidades rurales, obtener una aproximación al costo de vida los habitantes en condiciones de pobreza, marginación y difícil y costoso acceso de las comunidades rurales hacia los CUR.

2.5.2 Región Frailesca de Chiapas

En el 2000, La Frailesca estaba habitada por 229,694 personas, es decir, el 5.86% de la población del estado vivía en la región, distribuida en 2,224 localidades. La región consta de cuatro municipios (Anexo 6.2). La localidad más poblada es Villaflores (Cuadro 2.3).

2.3 Localidades con más de 15 mil habitantes, Frailesca, Chiapas.

Nombre de la localidad	Población total 2000	%
Villaflores	31,153	13.6
Villa Corzo	8,416	3.7
Jaltenango de la Paz	8,192	3.6

Fuente: INEGI 2000.

Bajo el criterio de CONAPO esta comunidad es considerada como una localidad urbana¹⁹, y para los objetivos de la investigación es el principal centro urbano o polo de desarrollo regional. El autor considera conveniente incorporar por el momento las otras dos localidades, ya que tienen un considerable número de habitantes, así como un buen equipamiento urbano, rasgos constatados durante las visitas del trabajo de campo.

Ahora bien, con base en el método desarrollado por Christaller (Anexo 5.1), al conocerse el número total de habitantes de la región y el número de líneas telefónicas (3,077.0), se pueden calcular los índices correspondientes (Cuadro 2.4).

2.4 Lugar central según el método de los teléfonos, Frailesca, Chiapas.

Nombre de la localidad	Población total 2000	Líneas telefónicas	Índice
Villaflores	31,153	1,649	1,231.7
Villa Corzo	8,416	305	192.3
San Pedro Buenavista	7,740	211	107.3

Fuente: Elaboración propia, datos XII Censo.

Los resultados del Cuadro 2.4 correspondientes a la Frailesca coinciden con el criterio de la CONAPO, según los cuales Villaflores es el lugar central. En este índice se incluyen también Villa Corzo y San Pedro Buenavista como lugares centrales, en virtud de que ambas se ubican en el rango de entre 5,000 y 14,999 mil habitantes. Como en el caso de la Costa de Oaxaca, estas localidades son consideradas como comunidades en transición, cuya actividad económica es diversificada, es decir, la división social del trabajo es amplia. Por tal motivo, el autor considera importante incluir estos centros urbanos, dado que juegan

¹⁹ Es muy importante resaltar también que Villaflores está incluida en el programa de las 100 Ciudades del Plan Nacional de Desarrollo Urbano 2000-2006.

un papel de nodo de enlace entre un sinnúmero de localidades eminentemente rurales de la región.

En el trabajo de campo se constató que estos centros urbanos funcionan como lugares centrales a lo largo y ancho de la región, dado que cuentan con servicios y equipamiento urbano; además, ejercen una influencia de nodo o rótula hacia el resto de las localidades rurales.

Bajo el criterio de la CONAPO y el método de los teléfonos, resulta que Villaflores es la única ciudad en la Frailesca que concentra el 13.6% de la población regional, mientras que el 86.4% de los habitantes está asentada en localidades rurales. Esta ciudad resulta ser el polo de atracción para el resto de las localidades de la Frailesca; para las seis localidades de estudio Villaflores es la ciudad central.

2.6 Indicadores de distancia

De la misma manera que el índice de pobreza, este indicador permite conocer qué comunidades se encuentran más retiradas del lugar central y mantienen un vínculo con éste. Es el indicador la distancia entre el pueblo y la ciudad.

El criterio aplicado fue considerar localidades con distancia *corta* cuando el recorrido, realizado por el autor, empleando el mismo automóvil y conduciendo a la misma velocidad, fue de menos de 30 minutos; se consideran localidades con distancia *larga* cuando el recorrido fue de más de 30 minutos (ver Cuadro 2.5 distancias cronometradas).

Cuadro 2.5 Distancias cronometradas.

Cura	Nombre del pueblo	Tiempo estimado	Criterio 1 = Corta 0 = Larga
10101	De Cortijo a Pinotepa Nacional	1:30 hrs	0
10201	De Jicayan a Pinotepa Nacional	50 min	0
10301	De Jocotepec a Pto. Escondido	2 hrs	0
10401	De Tiltepec a Pto. Escondido	1:30 hrs	0
10501	De Nopala a Pto. Escondido	1:15 hrs	1
10601	De Mixtepec a: Pto Escondido	20 min	1
20701	De Melchor a Villaflores	30 min	1
20801	De 1° de Mayo a Villaflores	20 min	1
20901	De Roblada a Villaflores	1:30 hrs	0
21001	De Dolores J. a AACorzo	40 min	0
21101	De Querétaro a AACorzo	50 min	0
21201	De Rizo de Oro a AACorzo	4 hrs	0

Fuente: Elaboración propia del autor, 2001.

2.7 Indicadores del idioma

El indicador empleado como índice de accesibilidad social fue considerado como el dominio del idioma español. A raíz del trabajo de campo y de los resultados obtenidos mediante los GF en las 12 comunidades, se concluyó que hablar español, particularmente en las comunidades indígenas, es una cualidad que ofrece mayores oportunidades de conseguir un empleo. El indicador es simplemente si el jefe de la familia habla español o no. De manera análoga tenemos: hogares que hablan español = 1 y hogares que no hablan español = 0.

2.8 Indicadores de beneficios gubernamentales PROCAMPO y PROGRESA

El indicador empleado se refiere al goce o no de los beneficios gubernamentales por parte de los hogares campesinos. Este índice se traduce como el beneficio monetario hacia los hogares pobres. El indicador simplemente registra si percibe subsidio de PROCAMPO o PROGRESA = 1 y no percibe = 0.

2.9 Indicadores del uso de servicios urbanos

Este índice intenta identificar a los hogares que de alguna manera están vinculados con las principales ciudades, mediante el uso frecuente y significativo de servicios telefónicos y transporte público, es decir, cuando el consumo anual de servicio telefónico y de transporte fue superior a los \$600.0 pesos por hogar. Un gasto significativo para los hogares en estos rubros refleja que el hogar, de alguna u otra forma, está vinculado con la ciudad más cercana

a la región correspondiente. Cuando el gasto es mayor a los \$600 pesos, el indicador es = 1 y cuando es menor = 0.

2.10 Prueba estadística de independencia Chi-cuadrada

A partir de los resultados de la línea monetaria de pobreza y los indicadores anteriormente descritos como *vínculos*, se desea saber si existe algún tipo de relación entre estos grupos de variables, es decir, entre la magnitud de pobreza de una comunidad y su vínculo con el CUR.

El análisis consta de dos pasos: 1) diseñar una tabla de *contingencia*²⁰, una matriz de dimensiones 2 X 3: por columna la variable vínculos y por columna los grupos de hogares según el grado de pobreza (HP, HPI y HNP); 2) a la tabla de *contingencia* se le aplica la prueba estadística Chi-cuadrada²¹. El análisis consistió en el diseño de seis escenarios posibles, para lo cual fue necesario construir seis tablas de contingencia: 1) la magnitud de la pobreza del hogar y la distancia al CUR (corta o larga); 2) grupos de pobreza y el idioma de los miembros de la familia (español o lengua indígena); 3) grupos de pobreza y ser o no beneficiario de algún programa de educación, salud o alimentación (PROGRESA hoy OPORTUNIDADES); 4) grupos de pobreza y ser o no beneficiario del programa de subsidios Alianza para el Campo (PROCAMPO); 5) grupos de pobreza y el uso recurrente del teléfono (usuario o no usuario); 6) pobreza y el uso frecuente de transporte público para desplazarse al CUR.

El primer supuesto esperado en el análisis de la *Chi-cuadrada* aplicado a la tabla de *contingencia* es que el resultado tenga un grado de confiabilidad alto, o sea, estadísticamente significativo. EN la segunda fase se espera corroborar las hipótesis estadísticas: 1) hipótesis 1: no hay relación entre pobreza y el vínculo urbano de los hogares estudiados; y 2) hipótesis 2: consiste en rechazar la hipótesis 1 y aceptar la hipótesis 2 que propone: si existe relación entre pobreza y el vínculo urbano de los hogares. En resumen, primero se rechaza la hipótesis de que las variables son *independientes* y se acepta la segunda en que las variables son *dependientes*.

²⁰ La tabla de *contingencia* permite analizar si existe algún grado de relación entre las variables.

²¹ Para conocer en detalle la prueba Chi-cuadrada, consúltese el Anexo estadístico 7.1.

2.11 Marginalidad en los hogares y sus patrones de consumo

Un indicador básico que refleja el nivel de desarrollo de una comunidad es la cobertura de cierto tipo de servicios básicos. Para efectos de la presente investigación se consideraron nueve servicios específicos (en el Anexo 8.1 se detalla el procedimiento para la construcción de los indicadores de marginalidad):

- Tenencia de la vivienda
- Agua potable y entubada
- Conexión al drenaje
- Electricidad
- La vivienda tiene piso de tierra, cemento u otro material
- Calle pavimentada
- Tiene la posibilidad de llevar a su hijo a la escuela primaria
- Tiene la posibilidad de llevar a su hijo a la escuela secundaria
- Tiene la posibilidad de ir al servicio de salud

Para elaborar los índices de marginación por hogar también se recabaron datos en las encuestas aplicadas a los hogares respecto a los servicios con que cuentan. Una vez capturada la información en una base de datos, se evaluó el grado de marginalidad de cada uno hogar y se hizo una comparación según su grado de pobreza. De manera similar se evaluó el grado de marginación de cada una de las 12 poblaciones.

El método consistió en dar un valor numérico a las respuestas obtenidas en la encuesta, relativas a los servicios básicos de un hogar –o dicho de otra forma, a la accesibilidad a estos- y de la comunidad en conjunto. Así pues, se tomó el criterio de dar el valor numérico de 1 a las respuestas *sí* y un valor numérico de 0 a las respuestas *no*. Gracias a este criterio se pueden hacer estimaciones numéricas y porcentuales del grado de marginación tanto de los hogares como de las comunidades.

Aunque el análisis será abordado en el capítulo tres, a continuación se proporciona un ejemplo para su mejor comprensión: un hogar que contaba con siete de los nueve servicios básicos para su bienestar y carecía de dos de ellos, consecuentemente obtuvo siete indicadores con calificación de 1: un total de siete sí y dos no, que representan 22.2% de grado de marginación.

En lo que se refiere a patrones de consumo, se han realizaron algunos cálculos en las bases de datos para saber qué rubros, en qué cantidad y en qué porcentaje se gasta el dinero de las comunidades.

Como existe una gran diversificación en cuanto a gastos de un hogar y de cada pueblo, el criterio que se empleó aquí fue agrupar la gran gama de gastos en siete rubros de egresos de los hogares. Los rubros son:

- Alimentos
 - Maíz propio
 - Maíz comprado (grano)
 - Harina maíz
 - Tortillas elaboradas (compradas)
- Servicios para el hogar
- Educación
- Médico
- Bienes
- Fiestas
 - Fiestas tradicionales
 - Fiestas hogar
- Gastos en construcción (mejoras a la casa o casa nueva)

En el Anexo 9.0 y los Cuadros 9.1 y 9.2 se incluyen más detalles de los gastos.

Capítulo 3 El proceso de análisis y sus principales resultados

Este capítulo presenta, en primer término, los resultados del análisis de la pobreza, y en segundo, los resultados de los seis escenarios planteados, a partir de los datos recopilados en las encuestas, así como la información cualitativa proveniente de los GF en cada pueblo.

3.1 Resultados sobre los cálculos de pobreza

Del ejercicio para estimar la pobreza que incide en cada región de estudio se derivan los siguientes resultados. En el medio rural mexicano existe un nivel de pobreza que es motivo de considerable preocupación; sin embargo, dentro de este sector de la población mexicana se encuentran diferentes tipos de pobreza, lo que significa que dentro del sector de población que presenta niveles agudos de pobreza, hay aún otros más pobres y necesitados.

Este fenómeno es de suma importancia y se presenta en las dos regiones en estudio; se trata de poblaciones eminentemente rurales, en las que la mayoría de la población (alrededor de un 85% en ambos casos) vive en localidades eminentemente rurales y registra elevados niveles de pobreza. En el siguiente cuadro se muestran los resultados (Cuadro 3.1.1).

Cuadro 3.1.1 Porcentaje de los niveles de pobreza, Chiapas y Oaxaca.

Tipo de hogar	Costa de Oaxaca	Frailesca de Chiapas
HP	71.17	64.20
HPI	19.63	25.31
HNP	9.20	10.49
Total	100	100

Fuente: elaboración propia, resultado de la encuesta aplicada en 2001

El 71% de hogares de las seis comunidades costeñas presentan el problema más grave de pobreza extrema, o dicho de otra forma, constituye el porcentaje de hogares cuyo gasto per cápita mensual es menor a \$415.65 pesos. El 64.2% de las comunidades estudiadas en la Frailesca se encuentran también inmersos en pobreza extrema. El gasto mensual per cápita de 25% de hogares frailescanos es superior a \$415.65 pesos, pero inferior a \$754.82, lo cual los ubica como hogares en pobreza intermedia; el 19% de hogares costeños también se ubican dentro de este rango. Mientras que el 10.5% de hogares chiapanecos superan los

\$754.82 pesos en el gasto per cápita mensual, el del mismo grupo de hogares oaxaqueños es de 9%.

De forma esquemática se observa en el Anexo 10 y las Gráficas 3.10.1 y 3.10.2 la concentración de los hogares encuestados en la Costa y en la Frailesca (163 y 162 hogares entrevistados respectivamente).

Por otra parte, los cálculos de la línea monetaria de pobreza para cada comunidad en estudio son:

Cuadro 3.1.2 Porcentaje de hogares por comunidad, Costa de Oaxaca

Tipo de hogar	Cortijo	Jicayan	Jocotepec	Tiltepec	Nopala	Mixtepec
HP	33.33	82.14	66.67	92.59	77.78	74.07
HPI	37.04	17.86	18.52	7.41	18.52	18.52
HNP	29.63	0.00	14.81	0.00	3.70	7.41
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia, resultado de la encuesta aplicada en 2001.

Santa María Magdalena Tiltepec, San Pedro Jicayan, Santos Reyes Nopala y San Pedro Mixtepec, presentan los porcentajes más altos de hogares inmersos en pobreza extrema, o dicho de otro modo, Hogares Pobres (HP) que gastan menos de \$415.65 pesos al mes per cápita. Sobresale entre todos ellos la comunidad indígena de Tiltepec, donde más del 90% de los hogares son pobres extremos.

La situación no es tan marcada para las comunidades de Santa María Cortijo y Santiago Jocotepec, entre las que sobresale Cortijo, donde casi el 30% de los hogares tiene un gasto mensual per cápita mayor a los \$754.82 pesos. La comunidad Cortijo no se ve tan afectada por el fenómeno de la pobreza, aunque no deja de ser una comunidad del medio rural campesino mexicano que padece atraso económico; sin embargo, este poblado registra el menor porcentaje de HP y, por lo tanto, será considerada como una de las seis comunidades menos pobre. En el Anexo 11.0 se puede observar esquemáticamente los resultados del análisis de pobreza.

Por otro lado, los cálculos para cada una de las comunidades de la Frailesca son:

Cuadro 3.1.3 Porcentaje de hogares por comunidad, Frailesca de Chiapas.

Tipo de hogar	Melchor	1° de Mayo	Roblada	Dolores	Querétaro	Rizo de Oro
HP	40.74	44.44	70.37	88.89	96.30	44.44
HPI	48.15	33.33	22.22	7.41	3.70	37.04
HNP	11.11	22.22	7.41	3.70	0.00	18.52
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia, resultado de la encuesta aplicada en 2001.

Querétaro, Dolores Jaltenango y Roblada Grande presentan el problema más grave en cuanto al grado de pobreza extrema se refiere. Querétaro supera a todos los pueblos en este rubro, ya que el 96% de sus hogares están inmersos en pobreza extrema. No tan marcado es para las comunidades Libertad Melchor Ocampo, 1° de Mayo y Rizo de Oro, porque las tres localidades tienen índices muy similares, 1° de Mayo no se ve tan afectada por el fenómeno de la pobreza, refleja el mayor porcentaje de HNP y el menor de HP, pero no dejan de ser comunidades del medio rural campesino mexicano que padecen atraso económico, marginación y poco acceso a servicios urbanos.

En el Anexo 11.0 se muestran de forma esquemática la distribución del gasto y la situación de pobreza para cada comunidad. Es conveniente observar las gráficas de las comunidades Santa María Magdalena Tiltepec y Querétaro, donde se presenta la pobreza más aguda como porcentaje de la población de HP. En el caso contrario están las comunidades de Santa María Cortijo y Libertad Melchor Ocampo, que presentan el mayor porcentaje de HNP.

Por último, se observa que las tres comunidades con mayor porcentaje de pobreza extrema, San Pedro Jicayan y Santa María Magdalena Tiltepec, son también las que tienen el mayor número de habitantes de habla indígena: Mixteco el 83% de la población y chatino el 80%, respectivamente.

3.2 Resultados sobre la prueba estadística de independencia Chi-cuadrada

Los resultados del segundo ejercicio realizado con la construcción de una tabla de *contingencia*, descrita en la sección 2.10, en la cual se efectuó un cruce de información entre las dos y tres variables que se estudiarían. Los ejercicios consistieron en elaborar seis escenarios posibles: 1) la distancia y el nivel de pobreza de los hogares; 2) la lengua indígena y el nivel de pobreza;

3) los hogares beneficiarios del programa PROCAMPO y el nivel de pobreza; 4) los hogares beneficiarios del programa de PROGRESA y el nivel de pobreza; 5) el uso de teléfono y el nivel de pobreza; y 6) el uso de transporte público y el nivel de pobreza. Los seis escenarios se dividieron a la vez por región: los resultados para el grupo de comunidades oaxaqueñas y los resultados para el grupo de comunidades chiapanecas.

Con el cruce de información se construyó la tabla de *contingencia*, en la que se indica con qué frecuencia un hogar ubicado cerca de la ciudad más próxima tiene o no niveles de pobreza extrema. Se procedió de la misma manera con los hogares alejados de la ciudad principal, con cada uno de los cinco escenarios restantes y, simultáneamente, con ambas regiones. Los resultados originales arrojados por el programa de cómputo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS por sus siglas en inglés) se muestran en el Anexo 12. Los cuadros contienen un resumen de los resultados obtenidos.

Escenario 1 Costa. Corresponde al cruce de información entre **distancia y pobreza**. En este caso se proporcionan los resultados *observados* o empíricos recabados en campo, así como el resumen correspondiente (Anexo 12, Cuadro 3.2.1).

Existen, pues, para este primer ejercicio seis celdas o casillas en la tabla de *contingencia* en las que se observa la frecuencia de cada categoría de hogares. Con estos datos deseamos saber si la distancia en realidad incide en el nivel de pobreza de las familias que conforman cada comunidad, a fin de poder interpretar su vínculo con los CUR.

Del total de los hogares de la Costa oaxaqueña, el 79% viven a una distancia considerablemente larga del principal CUR, lo que indica que más de las tres cuartas partes de las familias estudiadas viven a más de 30 minutos de su correspondiente CUR²². Por otro lado, se observa que el 55% de los mismos son hogares pobres extremos (Anexo 12, Cuadro 3.2.2). Con base en los resultados totales de cada una de las variables en el cuadro de *contingencia* de valores *observados*, se construye el cuadro de valores *esperados*, o sea, los valores probables en caso de que no hubiera ninguna relación entre la distancia y la pobreza (Anexo 12, Cuadro 3.2.3). Con lo anterior se denota que el resultado de los valores *observados* es diferente a los valores *esperados*. Por medio de la prueba estadística Chi-cuadrada deseamos corroborar si estas diferencias permiten establecer una relación entre la distancia y la pobreza

²² Para más detalles de las distancias entre las comunidades rurales y el CUR, véase el Cuadro 2.5 (Distancias cronometradas) del Capítulo 2.

de los hogares de una manera estadísticamente significativa. El cuadrado de la suma aritmética de estas diferencias entre los valores esperados proporciona el valor de Chi-cuadrada. Con este valor se pueden comparar con los valores expresados en las tablas estadísticas de Chi-cuadrada. En nuestro caso, al contar con los resultados obtenidos con el programa SPSS, que proporcionan el nivel de *significancia* de las variables, podemos saber si las variables empleadas son independientes o dependientes. Si el resultado es significativo al 5% ó 10% de confianza, se puede rechazar la hipótesis de independencia y aceptar la hipótesis de dependencia entre las variables. Para el ejemplo que se analiza las variables no son estadísticamente significativas, por lo que nos encontramos en la zona inferior de la curva de Chi-cuadrada de no-rechazo, lo que indica que las variables son independientes entre sí. En otras palabras, en el caso de la Costa oaxaqueña (Anexo 12, Cuadro 3.2.4.), no hay relación entre la distancia y la pobreza de los hogares.

Escenario 1 Frailesca. Los datos del cruce de información entre **distancia** y **pobreza** en el caso de los hogares chiapanecos aparecen en el Anexo 12 y el Cuadro 3.2.5. Del total de hogares estudiados en la Frailesca, el 67% viven a una distancia larga del CUR, lo que significa que más de la mitad de las familias estudiadas viven a más de 30 minutos del CUR correspondiente, mientras que el 5% los HNP viven a una distancia relativamente corta. Por otro lado, el 50% de los HP viven a una distancia larga (Anexo 12 y Cuadro 3.2.6).

Con lo anterior se denota que el resultado de los valores *observados* es diferente a los valores *esperados*. A través de la prueba estadística de Chi-cuadrada deseamos corroborar si tales diferencias permiten establecer una relación entre la distancia y la pobreza de los hogares de una manera estadísticamente significativa. En este caso se observa que las variables son estadísticamente significativas, por lo que nos encontramos en la zona inferior de la curva de Chi-cuadrada de rechazo, es decir, las variables son dependientes entre sí. En otras palabras, sí hay relación entre la distancia y la pobreza de los hogares en el caso de los pueblos frailescanos (Anexo 12 y Cuadro 3.2.8).

Una vez que se ilustraron en detalle los resultados del análisis para el escenario 1, para los demás escenarios sólo se mostrarán los cuadros correspondientes a los *porcentajes observados*. Respecto al resto de cuadros informativos se le pedirá al lector que consulte el anexo correspondiente. En lo sucesivo sólo se presentarán aquellos casos en que las variables

hayan sido estadísticamente significativas y exista relación o dependencia en la tabla de *contingencia*.

Escenario 2 Costa y Frailesca. Cruce de información entre **lengua indígena y pobreza** (Anexo 12 cuadros 3.2.9 Costa y 3.2.10 Frailesca). En el caso de los hogares oaxaqueños es muy relevante el resultado obtenido, ya que en principio las variables resultaron significativas. El 50.3% de los hogares entrevistados habla lengua indígena. Mientras que el 39% de la población se encuentra inmersa en pobreza extrema y hablan lengua indígena, sólo el 8% de los hogares entrevistados son no pobres y hablan español. La prueba resultó significativa en un nivel del 5% y es por tanto confiable al 95%. El dato se encuentra en la zona inferior de la curva, donde se rechaza la hipótesis de independencia, lo que significa que hay una relación directa entre hablar una lengua indígena y ser un hogar pobre. Ocurre lo contrario con los hogares frailescanos dado que las variables resultaron estadísticamente no significativas, pero aun así se puede observar que en el 95% de los hogares entrevistados se habla español.

Escenario 3 Costa y Frailesca. El cruce de información entre **beneficiarios de PROCAMPO y pobreza** se presenta en el Anexo 12 y los Cuadros 3.2.11 para la Costa y 3.2.12 para la Frailesca. Según los datos arrojados por SPSS, en el caso de la Costa no son estadísticamente significativos, lo que indica que no hay una relación entre el nivel de pobreza y ser beneficiario o no del programa PROCAMPO. Sin embargo, es interesante consultar el Cuadro 3.2.11, dado que el 73% de los hogares goza de un subsidio al campo para la producción de granos básicos. En términos de política económica se observa que es acertado el programa, pues el 53% de los hogares inmersos en pobreza extrema cuentan con el subsidio. Ocurre lo contrario con los hogares de la Frailesca, ya que el grado de significancia de los datos arrojados por SPSS es de 5%. Esto quiere decir que hay una relación directa entre la pobreza y los beneficios de la política agrícola de PROCAMPO. Un ejemplo de ello es que el 84% de los hogares encuestados son beneficiados por el programa y el 55% de hogares que viven en pobreza extrema son beneficiarios por el subsidio. Esta situación se puede considerar como un reflejo del vínculo entre los hogares y el CUR, en virtud de que el subsidio se emplea para adquirir semilla, fertilizantes y agroquímicos, en el mejor de los casos, pero cuando la transferencia monetaria de PROCAMPO no es destinada a la agricultura, se utiliza en la compra de bienes o servicios urbanos por excelencia.

Escenario 4 Costa y Frailesca. El cruce de información entre **beneficiarios de PROGRESA y pobreza** para ambos casos se presenta en el Anexo 12, Cuadro 3.2.13 para la Costa y el Cuadro 3.2.14 para la Frailesca. En ambas regiones los datos reportados por SPSS resultan significativos, lo que indica que sí hay una relación entre el nivel de pobreza y ser beneficiario o no del programa PROGRESA.

Resulta interesante, en el caso de Oaxaca, que el 61% de los hogares goza de un subsidio a la pobreza (educación, salud y alimentación) hoy denominado OPORTUNIDADES. En términos de política económica es acertado el programa, pues el 49% del total de hogares encuestados, inmersos en pobreza extrema, cuentan con el subsidio, mientras que sólo el 7% del total de los hogares entrevistados que son no pobres lo obtienen. Muchos campesinos comentan que: "...es de bastante ayuda el subsidio, porque nos permite [conseguir] cosas para que los niños vayan a la escuela..." Los bienes que mencionan son meramente ciudadanos o que provienen de la ciudad más cercana. En el caso de Chiapas se observa que sólo 33% del total de hogares encuestados son beneficiarios del subsidio de SEDESOL; el 26% del total de hogares inmersos en pobreza extrema es beneficiario del programa. Quedan excluidos del subsidio un 38% de hogares, porcentaje que corresponde a familias en pobreza extrema, mientras que una mínima parte (4%) son hogares no pobres y sí reciben el beneficio.

Escenario 5 Costa y Frailesca. El cruce de información entre **usuarios de teléfono y pobreza** para ambas regiones se presenta en el Anexo 12, Cuadro 3.2.15 para la Costa y Cuadro 3.2.16 para la Frailesca. En ambas regiones los datos reportados por SPSS resultan altamente significativos, lo que indica que existe una dependencia entre ser pobre y ser usuario de un teléfono.

Oaxaca presenta un resultado muy interesante: el 67% de los hogares encuestados declaró no ser usurario frecuente del teléfono. Concretamente, 55% de los hogares entrevistados no son usuarios de teléfono y se encuentran inmersos en pobreza extrema. En el otro extremo, sólo el 6% del total de hogares encuestados que no son pobres son usuarios frecuentes del teléfono. Este hecho se puede interpretar como un vínculo intensivo entre las pequeñas comunidades rurales y el exterior. En los resultados obtenidos en el caso de Chiapas, el 87% del total de hogares encuestados declararon no ser usuarios del teléfono. En particular el 60% de hogares que están por debajo de la línea de pobreza extrema no son usuarios del teléfono. Sólo la minoría, 2% de hogares que son no pobres, declaró ser usuario

frecuente del teléfono. Aquí el uso del teléfono se considera como un instrumento que une y acorta la distancia entre las personas manteniéndolas de una u otra forma comunicadas con el exterior.

Escenario 6 Costa y Frailesca. El cruce de información entre **usuarios de transporte público y pobreza** para ambas regiones se presenta en el Anexo 12, Cuadro 3.2.17 para la Costa y Cuadro 3.2.18 para la Frailesca. En ambas regiones los datos reportados por SPSS resultan altamente significativos, por debajo del 5% de confianza (más allá del 95% de confianza), lo que indica que sí existe relación entre las variables de ser pobre y ser usuario del transporte público.

El análisis para la Costa de Oaxaca refleja el poco vínculo de los hogares con el exterior. Sólo basta observar los datos: el 50% del total de hogares encuestados declaró no ser usuario del transporte para trasladarse al CUR; más aun, el 42% del total de hogares, nos referimos aquí a los que gastan menos de \$415.65 pesos per cápita al mes, no son usuarios del transporte público. Sólo el 7% del total de hogares no pobres encuestados, que gastan más de \$754.82 pesos al mes per cápita, son usuarios del transporte público. Respecto a los resultados para los hogares de la Frailesca, se encontró que 53% del total de hogares encuestados no son usuarios del transporte; particularmente el 39% de hogares en pobreza extrema no emplean significativamente el transporte público para salir de las comunidades rurales; sólo el 9% del total y que corresponden a hogares no pobres lo utilizan para salir del pueblo.

3.3 Resultados sobre el índice de marginación a nivel de hogar

El presente análisis, que pretende medir el índice de marginación de los hogares, contempla nueve servicios básicos que deberían existir en un hogar para el sano desarrollo de sus integrantes. Tales servicios son tenencia de la vivienda; agua potable y entubada; conexión al drenaje; electricidad; la vivienda tiene piso de tierra, cemento u otro material; calle pavimentada; tiene la posibilidad de llevar a los niños a la escuela primaria; tiene la posibilidad de llevar a los hijos a la escuela secundaria; y tiene la posibilidad de asistir a un servicio de salud.

Los datos para calcular éste índice de marginación en cada hogar son diferentes a los de la CONAPO. Aquí se presentan los resultados: San Pedro Jicayan y Santiago Jocotepec

tienen el mayor índice de marginación. Dada la carencia de servicios públicos básicos no existe un desarrollo económico en las comunidades, ni en los hogares y, principalmente de los hogares que las conforman. San Pedro Mixtepec cuenta con un número significativo de servicios y, en consecuencia, tiene un bajo índice de marginación (Cuadro 3.3.1).

Cuadro 3.3.1 Resultados de marginación por hogar.

JBG* (%)		CONAPO**
26.7	San Pedro Mixtepec, Oax.	3
27.6	Primero de Mayo, Chis.	3
35.8	Santa María Cortijo, Oax.	4
37.0	Santos Reyes Nopala, Oax.	3
37.0	Roblada Grande, Chis.	4
39.9	Santa María Magdalena Tiltepec, Oax.	5
39.9	Rizo de Oro, Chis.	5
39.9	Dolores Jaltenango, Chis.	5
40.3	Querétaro, Chis.	4
42.8	Libertad Melchor Ocampo, Chis.	3
44.0	Santiago Jocotepec, Oax	4
44.8	San Pedro Jicayan, Oax.	5

Marginación

Muy marginado = 1

No marginado = 0

* Método elaborado por Javier Becerril García

** Método del Consejo Nacional de Población

Fuente: Elaboración propia

3.4 Resultado sobre los patrones de consumo

El último análisis que se presenta a nivel de hogares corresponde a los rubros y porcentajes de gasto por parte de los hogares entrevistados, mencionados en el Capítulo 2.11: grupo de alimentos, harina de maíz, tortillas elaboradas (compradas), servicios para el hogar, etcétera.

De acuerdo con el Cuadro 9.1 del Anexo 9.0, los hogares de la Costa gastaron entre un 41 y 61% en alimentos; le siguieron en importancia el gasto en servicios para el hogar, entre un 12 y 17%, y, por último, el gasto en mejoras y construcción de vivienda, aproximadamente el 6% del gasto total.

Respecto al conjunto de hogares entrevistados en la Frailesca, éstos gastaron en alimentos entre el 50 y 67% del total de gasto. Le siguieron en importancia los servicios para el hogar, rubro que incluye las erogaciones en educación, servicio médico, bienes y fiestas,

entre un 13 y 21% de sus gastos. Finalmente, se asignó menos de 8% al rubro de remodelación y construcción de viviendas.

3.5 La marginación a escala regional (una aproximación)²³

El análisis sobre marginación a escala regional que se presenta en esta sección es meramente de carácter ilustrativo; los cálculos fueron elaborados por CONAPO y PROGRESA para 1995. El autor considera relevante mostrar someramente el porcentaje de marginación para ambas regiones.

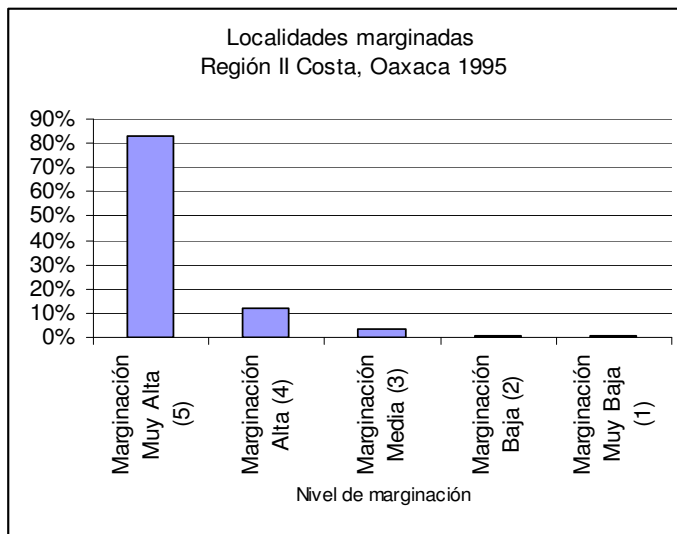
Las regiones tienen poca similitud desde el punto de vista socioeconómico: se observa asimetría en la tecnología agrícola, la ganadería, la producción pecuaria y forestal y en el nivel industrial y manufacturero. Principalmente la región de la Costa se caracteriza por su infraestructura hotelera y de servicios (se hace referencia a Puerto Escondido y Huatulco), pero según las estadísticas estas actividades no incluyen o emplean al grueso de la población de la región.

En términos demográficos y en número de líneas telefónicas, la Costa es dos veces mayor que la Frailesca. Como se mencionó en los Capítulos 2.4.1 y 2.4.2, en la Costa habitan 482 mil personas y en la Frailesca 229 mil.

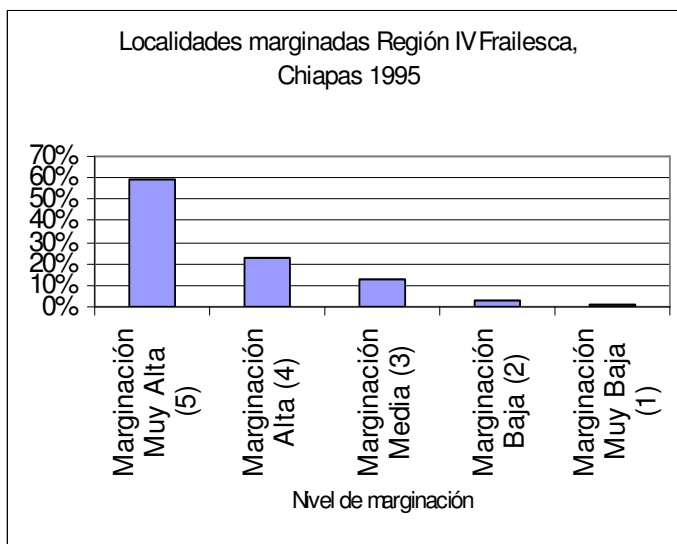
Ambas regiones cuentan con al menos una ciudad con más de 15 mil habitantes. Ahora bien, la población de la Costa se distribuye en 1,803 localidades y la de la Frailesca en 2,869. Este dato muestra a simple vista que la población de la Frailesca está más dispersa.

²³ El presente índice de marginación fue elaborado por CONAPO y PROGRESA, 1995.

Cuadro 3.4.1 La marginación en ambas regiones.



En la región de la Costa habita el 13.2% de la población del estado (CONTEO, 1995), en un total de 1,224 localidades²⁴. Del total de estas localidades, el 83.3% tiene un índice muy alto de marginación, de 5° grado; el 12.3% un índice alto o de 4° grado; el 3.5% un índice medio o de 3° grado; el 0.4% de localidades se ubica en el 2° grado o baja marginación; y el 0.57% en el grado 1°, muy baja marginación.



En la Frailesca habita el 5.3% de la población total del estado en un total de 777 localidades (CONTEO, 1995)²⁵. El 59.2% tienen un índice muy alto de marginación o de 5° grado; el 23.0% un índice de alta marginación o 4° grado; 13.0% se ubica en el 3° grado o marginación media; el 3.2% se en el 2° grado o baja marginación; y el 1.2% del resto de las localidades en el 1° grado o muy baja marginación.

3.6 La marginación a nivel entidad (una aproximación)

Chiapas y Oaxaca son dos entidades que presentan los niveles más altos de pobreza y marginación en México; son entidades con más pobladores en localidades de alta y muy alta

²⁴ Es importante mencionar que las 1,224 localidades difieren de las 1,803 que se mencionaron antes, en virtud de que los Índices de marginación para 1995 sólo se elaboraron para las 1,224 localidades.

²⁵ Este número de localidades no coincide con el total resultante del XII Censo de Población y Vivienda 2000. La razón estriba en que el índice sólo es una muestra.

marginación. El porcentaje de gente que vive localidades con estas características es de alrededor de 50%, en ambas regiones (CONAPO 1999).

La desigualdad social en México es un fenómeno complejo cuyo análisis requiere incorporar la condición étnica, pues la diversidad cultural encarna formas ancestrales de desigualdad, pobreza y exclusión social. En el país existen 62 grupos indígenas cuya lengua materna es reconocida oficialmente por el Instituto Nacional Indigenista (INI). Estos grupos se concentran en el centro y sur del país: Puebla, Hidalgo, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, México, Guerrero, Veracruz, Oaxaca, Chiapas y Yucatán, y también en algunos estados del norte como Sonora y Chihuahua. Es importante señalar que aun cuando muchos de sus miembros han dejado de hablar su lengua materna, conservan valores culturales que les dan sentido de pertenencia a su comunidad (CONAPO 1999).

El conjunto de localidades predominantemente indígenas de alta y muy alta marginación representan el 20.2% de las localidades marginadas del país, concentradas en las entidades de Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Chihuahua, Puebla y Guerrero.

La gran cantidad de localidades pequeñas y dispersas en las regiones indígenas es un problema que obstaculiza la dotación de infraestructura y equipamiento básico. Del conjunto de localidades con predominio de población indígena, nueve de cada diez son menores a mil habitantes, mientras que casi cinco de cada cien se encuentran en un intervalo de 1,000 a 2,499 habitantes, en su mayoría con índices de muy alta marginación: 89.6 y 62.4%, respectivamente (CONAPO 1999).

Oaxaca y Chiapas tienen casi el mismo ingreso per cápita anual para 1995: el ingreso para los habitantes oaxaqueños ascendió a \$5,884 pesos y el de los chiapanecos a \$5,976 pesos²⁶. Si la distribución del ingreso fuera equitativa, les correspondería un ingreso diario por familia de aproximadamente \$80 pesos, bajo el supuesto de que las familias se componen de cinco miembros en promedio.

²⁶ Es muy importante señalar que este ingreso per cápita es a nivel estatal.

Capítulo 4 Conclusiones

La tesis cumple con su objetivo general al analizar el vínculo de las 12 comunidades rurales con sus respectivos centros urbanos empleando datos empíricos. Del análisis se desprenden varias conclusiones, a la vez que se pueden corroborar las cinco hipótesis planteadas en Intro.4. Para hacer más sistemáticas y entendibles las conclusiones, se dividieron en ocho puntos:

1. Partiendo del hecho de que las ciudades representan el principal espacio de interacción de un país con el resto del mundo y a la vez el canal del desarrollo económico para el resto de las localidades dentro de un sistema de ciudades o una región específica, se esperaría entonces que el flujo de la difusión de las innovaciones, la inversión de capital social y productivo, así como el desarrollo económico fueran equitativos para todas las localidades que conforman el país. Sin embargo, se puede decir que el desarrollo económico es trunco y no equitativo para la mayoría de los mexicanos. En principio de cuentas, las dos regiones incluidas en el presente estudio (Chiapas y Oaxaca) están fuera de los principales sistemas de ciudades de México y se encuentran entre los estados más pobres y marginados.

Los pueblos estudiados se encuentran inmersos en un círculo vicioso de pobreza y las nuevas generaciones de habitantes tienen una alta probabilidad de ser pobres. Ahora bien, la relación de estos pueblos con sus principales centros urbanos es muy débil o, en otras palabras, no existe un vínculo entre las comunidades y las ciudades de Villaflores y Pinotepa Nacional. El vínculo sólo es considerable en las comunidades más próximas, cuando la distancia recorrida en automóvil es de menos de 30 minutos.

A partir del análisis y del estudio teórico, resalta el hecho de que ambos subsistemas regionales no son funcionales, es decir, el conjunto de localidades no están articuladas y los principales centros urbanos no han desarrollado la capacidad para difundir el progreso económico, el flujo de las innovaciones tecnológicas, inversiones productivas y el dinamismo económico hacia las comunidades que la conforman. Un ejemplo de ellos es el centro turístico Puerto Escondido, en la Costa oaxaqueña, donde la mayoría de los empleados en el sector servicios fueron educados en otras entidades y los principales capitales son de origen externo; las vacantes laborales disponibles en el sector turístico, en la mayoría de los casos, son ocupadas por inmigrantes. Por otro lado, las mercancías requeridas son provistas desde el exterior.

Teóricamente se esperaría que las localidades que conforman un sistema funcional de ciudades sean los proveedores de servicios, empleos y mercancías, pero en la realidad esto no sucede así, ya que en la Costa y la Frailesca se observa un distanciamiento físico y social entre las personas, los pueblos y los centros urbanos regionales. Sería injusto culpar únicamente – como la causa del fenómeno de pobreza y marginación- a las políticas públicas en materia de desarrollo regional; es importante reconocer que las condiciones geográficas son en gran medida accidentadas, el acceso a la mayoría de las localidades de la Costa es difícil, debido a que se ubican en lo más profundo de la sierra Madre Occidental, lo que impide que los canales de comunicación sean sólidos, continuos y tecnificados.

También se esperaría que un sistema de ciudades estuviera orientado hacia los conceptos de una región integral, donde los procesos socioeconómicos, políticos, naturales y demográficos se manifiestan unitariamente en distintos ámbitos y niveles de la realidad, en el tiempo y en el espacio, así como en la región funcional o nodal. Pero, en las regiones de la Costa y Frailesca no cumplen con el principio de integración. Un ejemplo son los altos costos monetarios que tienen que pagar los pequeños productores agrícolas de subsistencia que ahí habitan.

Después de la inserción de México en la globalización, con la firma del Tratado de Libre Comercio con América del Norte, se está ampliando la brecha entre los hogares pobres extremos y los más ricos. Un ejemplo es que más del 80% de los hogares analizados se encuentran inmersos en pobreza extrema.

2. A partir del análisis de la prueba estadística *Chi-cuadrada* y de las tablas de *contingencia*, se corroboró la hipótesis planteada sobre la incidencia de la pobreza y la distancia (Intro. 4). La prueba resultó estadísticamente significativa en el caso de los pueblos frailesicanos, donde alrededor del 50% de los hogares son pobres extremos y viven a una distancia mayor a 30 minutos. Dicho de otra forma, los hogares que gastan menos de \$415.65 pesos tienen menos posibilidades de trasladarse a la ciudad de Villaflores para adquirir un bien o servicio ofrecido en este CUR.

3. Hablar español resulta significativo para los hogares de la Costa. Según nuestros datos, el 40% de los hogares encuestados viven en pobreza extrema y hablan alguna lengua indígena: mixteco o chatino. Expresado de otra manera, el hablar alguna de estas lenguas

indígenas es una limitante para obtener oportunidades de ingreso que ayuden a superar la pobreza extrema. Este factor también se corroboró con la información recabada en los GF.

4. La relación entre el goce de los beneficios directos de PROCAMPO y la pobreza resultó significativa para el caso de los hogares frailesicanos, hecho que se traduce en un 55% de hogares entrevistados y que viven en pobreza extrema, y que implica una transferencia de innovación del CUR hacia las pequeñas comunidades.

5. La relación de los beneficios de PROGRESA y el nivel de pobreza resulta significativo para ambas regiones, lo cual se traduce como una transferencia de innovación tecnológica, cuando los hogares realmente aprovechan el beneficio directo.

6. El empleo de transporte y teléfono resultó significativo, lo cual se traduce en que muy pocos hogares (6%), en el caso de la Costa, son usuarios del teléfono y no son pobres, y en la Frailesca 2% de hogares son usuarios y no pobres. Lo anterior es una muestra fehaciente del poco vínculo de los pequeños pueblos rurales con el CUR o con el exterior

7. De la misma forma, el 7% de los hogares costeños usan transporte y son no pobres, y en el caso de los hogares frailesicanos, sólo el 9% utilizan transporte y no son pobres.

Estos escenarios muestran el poco vínculo entre los pequeños pueblos rurales y los CUR, lo cual se puede interpretar como una débil funcionalidad y poco dinamismo de ambos subsistemas regionales. Por lo tanto, y a manera de conclusión, lo que se debería proponer en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio (PNDU-OT 2001-2006), es solucionar los problemas endógenos de marginación y pobreza en las comunidades; romper con las barreras que impiden el flujo de la innovación, eliminar el distanciamiento físico y social existente con obras de infraestructura de carreteras y de comunicaciones.

Con los resultados fue posible corroborar las hipótesis planteadas, lo cual también nos lleva a comprender más sobre el fenómeno de la pobreza, fenómeno que manifiesta formas muy heterogéneas para cada una de las comunidades estudiadas. A través de los siglos, las relaciones de la ruralidad con lo urbano han presentado un gran abanico de inclusiones u oposiciones entre distante y cercano, similar y diferente, superior o inferior e igual (Teresa de, 1996). La ciudad encabeza la evolución de nuestra sociedad y la simboliza al punto en que urbanización, en el lenguaje común, es sinónimo de modernización.

La orografía, caracterizada por grandes cordilleras que atraviesan el país, y un Altiplano Central con clima templado, son los principales factores que generan, por un lado, una riqueza de espacios para la convivencia y, por el otro, imponen límites y barreras naturales al desarrollo regional y a la ordenación del territorio (Cruz, 1996).

Así, la orografía, representada principalmente por la sierras Madre Occidental y Oriental del Sur, ha dificultado la adecuada comunicación terrestre entre el altiplano y las costas, y entre estas mismas; y también entre el sur, suroeste y el resto del país. A través del tiempo se ha construido infraestructura regional destinada a lograr el aprovechamiento de los recursos regionales y a establecer una comunicación eficaz entre las comunidades. Sin embargo, hoy en día es poco eficiente la vinculación territorial en el país.

Además, se cree erróneamente que estos pueblos representan al ejército industrial de reserva, pero la mayoría de los habitantes es analfabeta, no tiene una disciplina laboral y, sobre todo, muchos de ellos no hablan español, lo cual constituye una barrera que les impide ingresar en un centro urbano y ser empleados en alguna actividad medianamente remunerada. Según la actual administración del Ejecutivo, se pronosticaba que el PIB crecería en un 7% y que se generarían 1 millón de empleos formales al año; sin embargo, sólo se ha logrado generar 500 mil empleos, lo que implica que existe un desempleo abierto de alrededor del 10% anual (INEGI, 2002).

8. Por último, respecto al tema del desarrollo sustentable en México y la superación de la pobreza extrema, uno de los problemas más relevantes es la falta de equidad y de un desarrollo humano justo. Como se discutió en la parte del análisis de la pobreza, este fenómeno se concentra en las zonas rurales y está particularmente relacionado con el de la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales. Como resultado de una forma de desarrollo sumamente desigual y polarizada, existe una amplia coincidencia entre las zonas pobres del campo –con frecuencia ocupadas por pueblos campesinos e indígenas- y las áreas que por su riqueza biológica son prioritarias para la conservación (Toledo, 2000).

Tanto el aislamiento geográfico en el que se han mantenido, resultado de su exclusión y marginación, como los modelos de aprovechamiento llevados a cabo por las comunidades campesinas e indígenas, que en términos generales mantienen un mayor respeto por la naturaleza y tienden a producir en equilibrio con ella, han permitido que en estas zonas exista una mayor conservación de los recursos naturales. Sin embargo, dado el

ritmo en el crecimiento demográfico de muchas de ellas, así como los modelos tecnológicos empleados (generalmente extensivos, estos territorios, que en muchos casos también son espacio para las principales áreas naturales protegidas, se encuentran permanentemente amenazadas por la expansión de las actividades agropecuarias. La paradoja es que, normalmente, esas formas productivas no representan sino una forma exigua de supervivencia para los habitantes rurales (Toledo, 2000).

La coincidencia de las zonas marginadas de pobreza extrema con las zonas de alta riqueza ambiental y de biodiversidad, que sin embargo están siendo sujetas a un proceso de destrucción, indica que ambos problemas (ambiental y social) no son sino dos manifestaciones específicas de la incapacidad de la sociedad global para incorporar adecuadamente regiones y poblaciones enteras a su forma de desarrollo. El estilo que para éste se ha seguido hasta el momento encuentra en el viejo asunto de la pobreza y el nuevo reto de la conservación ambiental dos expresiones de su crisis y de su necesidad de reformarse profundamente.

Las modalidades que adopta la relación centro-periferia tienen también implicaciones en la relación del hombre con la naturaleza, debido a que la periferia rural representa una de las membranas fundamentales a través de las cuales la sociedad interactúa con su entorno. Así, a la vez que se excluyen y marginan las sociedades rurales, manteniendo empobrecida a su población y sin posibilidades de disfrutar de los beneficios del avance de la humanidad, igualmente se afectan en forma drástica los sistemas ecológicos y los recursos naturales sobre los que estas sociedades subsisten al no encontrar solución para las contradicciones del capital, en el centro de la sociedad moderna, y los frágiles, diversos y complejos sistemas naturales existentes en las zonas externas de la civilización.

Esto significa que las alternativas que permiten lograr el bienestar, la producción sustentable y la conservación ecológica de las zonas marginadas necesitan reestructurar la articulación entre los polos mercantiles de los centros de la sociedad industrial y los extensos ecosistemas y regiones rurales periféricos de los países en desarrollo, donde se localizan las más importantes potencialidades ecológicas y productivas y se concentra la mayor parte de la población rural de México, que también incluye la proporción más grande de aquella que vive en condiciones de extrema pobreza.

El desarrollo equilibrado, justo y duradero de las regiones rurales marginadas se ve obstaculizado por su inadecuada articulación con los mercados urbano-industriales y por los mecanismos de exclusión que el centralismo económico, político y administrativo les impone, como se ha expuesto en nuestro análisis.

En la actualidad no se trata de un problema de transferencias económicas desde los sectores primarios hacia la industria en el sentido tradicional, ya que la desproporción entre el nivel de productividad y generación de ingresos entre el campo y la ciudad es cada vez mayor. Sin embargo, se debe reconocer la existencia de múltiples servicios ambientales que estas regiones aportan a la sociedad global y que, sin embargo, no son pagados: la producción de agua, fijación de carbono, conservación de suelos y la conservación de la biodiversidad, que significa una renta de la vida con un enorme valor económico derivado del carácter absolutamente irreversible de la extinción de las especies y variedades biológicas (Guevara, 2000b).

Bibliografía

- Ávila, H. (1993) comp. *Lecturas de Análisis Regional en México y América Latina*. Universidad Autónoma de Chapingo. México.
- Azqueta, D. (2002). *Introducción a la Economía Ambiental*. McGraw-Hill. España.
- Barkin, D. (1998). *Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable*. Centro de Ecología y Desarrollo, A. C. México.
- Becerril García, M.A. (2001). *Impactos de las remesas provenientes del exterior sobre la economía de los pequeños productores rurales: Estudio de siete comunidades de la República Mexicana 1997*. Tesis, FCPS. UNAM.
- Bellon, M., M. Adato, J. Becerril y D. Mindek (2002). *The Impact of Improved Maize Germplasm on Poverty Alleviation: The Case of Tuxpeño-Derived Material in Mexico*. CIMMYT, Int. e IFPRI, en prensa.
- Bertalanffy, L. Von (2000). *Teoría general de los sistemas*. Fondo de Cultura Económica (FCE). México.
- Boltvinik, J. y E. Hernández Laos (2000). *Pobreza y distribución del ingreso en México*. México, Siglo XXI.
- Brambila, C. (1992). *Expansión Urbana en México*. El Colegio de México. México.
- Campos, J (1995) ¿Qué hacemos con los pobres? La reiterada querrela por la nación México, Ed. Nuevo Siglo, Aguilar.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO). *Sistemas de ciudades y distribución espacial de la población en México I y II*. México.
- CONABIO (1998). *La diversidad biológica de México, Estudio de País*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
- CONAPO-PROGRESA (1998). *Índices de marginación 1995*. México.
- CONAPO (1998). La situación demográfica de México. México Secretaría de Gobernación, Subsecretaría de Planeación y Servicios Migratorios.
- CONAPO (1994). Evolución de las Ciudades de México 1900-1990. Consejo Nacional de Población. México.
- CONAPO y PROGRESA (1999). Atlas demográfico de México. México. Secretaría de Gobernación.
- Coraggio, J.L. (1987). Sobre la espacialidad social y el concepto de región, en Territorios en transición; crítica a la planificación regional en América Latina, primera edición, Ciudad, Quito, Ecuador, 1987, págs. 17-61.
- Cruz Rodríguez, M. Soledad (1996). “La urbanización ejidal, el encuentro de dos procesos: el rural y urbano” en *La nueva relación campo ciudad y pobreza rural* Vol. II. Ana Paula de Teresa y Carlos Cortés Ruiz. INAH, UNAM, UAM PyV. México.
- Daniel, W.W. (1978). *Applied Nonparametric statistics*. Houghton Mifflin. E. U. A.
- Dieterich, H. (2000). *Nueva guía para la investigación científica*. Ariel. México.
- Duhau, E. y M. Schteingart. “Gobernabilidad y pobreza. El papel de los municipios y las políticas sociales” en *Estudios Demográficos y Urbanos* (38), Vol. 13, núm. 2, CEDDU-El Colegio de México, mayo-agosto 1998, págs. 427-462.
- Field, B.C. (1995). *Economía Ambiental, una introducción*. México. McGraw-Hill.

- Garza, G. y F.A. Rodríguez (1998). *Normatividad urbanística en las principales metrópolis de México*. El Colegio de México. México.
- Guevara Sanginés, A. y C. Muñoz Piña (2000a). “Manual para la Evolución de Impactos sobre el Abatimiento de la Pobreza a Partir de la Inversión en Proyectos Ambientales en pequeñas Poblaciones Rurales”. Documento de Investigación. Febrero de 2000. Departamento de Economía, Universidad Iberoamericana, Santa Fe, México.
- Guevara Sanginés, A. y A. Yúnez-Naude (2000b). “Evaluación socioeconómica de los proyectos comunitarios en el ámbito de los PRODERSEsencia, método y resultados preliminares” en *Del círculo vicioso al círculo virtuoso. Cinco miradas al desarrollo sustentable de las regiones marginadas compilado por Carlos Toledo y Armando Bartra*. SEMARNAP. México. pp 176-218
- Hernández, R., C. Fernández y P. Baptista (1998). *Metodología de la investigación*. Mc GrawHill. México.
- Ibarra, D. (1999). *El Nuevo Orden Internacional*. Nuevo Siglo Aguilar. México.
- INEGI 1994a. *Región Frailesca de Chiapas*, perfil sociodemográfico. XI Censo general de población y vivienda, 1990. México.
- INEGI 1994b. *Región Costa de Oaxaca*, perfil sociodemográfico. XI Censo general de población y vivienda, 1990. México.
- INEGI (2000a). *Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca*. México.
- _____b. *Anuario Estadístico del Estado de Chiapas*. México
- _____c. *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 1998 (INEGH-98)*.
- _____ (2002). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2000 (INEGH-00)*.
- INEGI-SEMARNAP (1999). *Estadísticas del Medio Ambiente en México*. México Tomo I y II, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática y Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
- Izazola, H. (1999). *Desarrollo sustentable, medio ambiente y población. A cinco años de Río*. México. COESPO y El Colegio Mexiquense.
- Martínez Alier, J. (1999). *Introducción a la economía ecológica*. Rubes editorial. España.
- Meadows, D.H., D.L. Meadows, J. Randers y W. W. Behrens III (1973). *Los límites del crecimiento*. Fondo de Cultura Económica (FCE). México.
- Murray, R. Spiegel (1991). *Estadística*. Serie Schaun. McGraw-Hill. México.
- Pascual Moncayo, P. y J. Woldenber (1994). *Desarrollo, desigualdad y medio ambiente*. Cal y Arena. México.
- Poder Ejecutivo Federal (2000). *Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006*. México, Poder Ejecutivo Federal, Presidencia de la República.
- Poder Ejecutivo Federal (1995b). *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000*. México, Poder Ejecutivo Federal, Presidencia de la República.
- Programa de Economía CIMMYT (1993). *La adopción de tecnología: Guía para el diseño de encuestas*. CIMMYT. México.
- Racionero, L. (1981). *Sistemas de ciudades y ordenación del territorio*. Alianza Editorial. España
- Salas Espíndola, H. (1997). *El impacto del ser humano en el planeta*. México, UNAM, EDAMEX.
- Scott, C.D. (1998). “El nuevo modelo económico en América Latina y la Pobreza Rural” en *La nueva relación campo ciudad y pobreza rural* Vol. II. Ana Paula de Teresa y Carlos Cortés Ruiz. INAH, UNAM, UAM PyV. México.
- Secretaría de Salud SSA (2001). *Encuesta Nacional de Salud. Estado Nutricional de Niños y Mujeres en México*. Secretaría de Salud, Instituto de Salud Pública. INEGI. México

- Skoufias, E., B. Davis y J.R. Behrman (2002). *Evaluación de la selección de hogares beneficiarios en el (PROGRESA) Programa de Educación, Salud y Alimentación*. Washington, E. U. A. IFPRI.
- Tarp, F., K. Simler, C. Matusse, R. Heltberg y G. Dava (2002). The Robustness of Poverty Profiles Reconsidered. FCND DP No 124. Food Consumption and Nutrition Division. Internacional Food Policy Research Institute IFPRI. Washington E. U. A.
- Teresa de, A.P. y C. Cortés (1996). La nueva relación campo-ciudad y la pobreza rural. Vol. II. en *La sociedad rural mexicana frente al nuevo milenio* editado por Hubert C. de Grammont y Héctor Tejera. Plaza y Valdez, UNAM, UAM, INAH. México.
- Taylor, J. Edward y A. Yúnez-Naude (1999). *Education, Migration and Productivity. An analytic approach and evidence from Rural Mexico*. OECD. Development center studies. Estado Unidos.
- Toledo, C. y A. Bartra (2000). *Del círculo vicioso al círculo virtuoso, cinco miradas al desarrollo sustentable de las regiones marginadas*. México, SEMARNAP, PNUD, EFID y PyV.
- SEMARNAP. 1997. *Economía Ambiental, Lecciones de América Latina*. México.
- Toledo, C. y A. Bartra (2000) coordinadores. *Del círculo vicioso al círculo virtuoso. Cinco miradas al desarrollo sustentable de las regiones marginadas*. Secretaria del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). México. Editorial Plaza y Valdez.
- Unikel, L. (1971). Jerarquías y sistemas de ciudades en México, en *Demografía y Economía* Vol. V Núm. 1, 1971. El Colegio de México. México. Págs. 27-37.
- Urquidí, V. (2000). El desarrollo urbano en México y el medio ambiente, en *El Mercado de Valores, Prospectiva del Sistema Urbano Mexicano II*. Año LX Abril. Nacional Financiera. México pp 34.
- Urquidí, V. (1999). *México en la globalización. Condiciones y requisitos de un desarrollo sustentable y equitativo*. Informe de la sección mexicana del Club de Roma. FCE México.
- Yúnez-Naude, A. (2000). *Los pequeños productores rurales en México: las reformas y las opciones*. El Colegio de México. México.
- Zebadúa, E. (1999). *Breve historia de Chiapas*. Fondo de Cultura Económica (FCE) y El Colegio de México. México.

Anexos

Anexo 1.1 Características socioeconómicas de las comunidades.

Cuadro 1.1 Región Costa de Oaxaca.

Región:	Costa-Oaxaca					
Municipio número	312	526	402	334	526	318
Nombre del municipio	San Pedro Jicayan	Santos Reyes Nopala	Santa María Cortijo	Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	Santos Reyes Nopala	San Pedro Mixtepec - Distrito 22-
Nombre de la comunidad	San Pedro Jicayan	Santa María Magdalena Tiltepec	Santa María Cortijo	Santiago Jocotepec	Santos Reyes Nopala	San Pedro Mixtepec - distrito 22-
Grado de marginación según CONAPO-PROGRESA 1995* 1=muy baja; 2=baja; 3=media; 4=alta; 5=muy alta	5	5	4	4	3	3
Índice de marginación 1995	0.70719	0.62403	-0.03157	-0.13323	-0.80510	-0.74525
Inscrito en el programa Alianza para el campo, Kilo por Kilo" 1 = Sí; 0 = No (2000)	1	0	1	0	1	0
Población total (2000)	4,178	2,025	968	1,757	4,581	3,619
Población total (1995)	4,047	1,670	1,047	1,618	4,299	3,007
Total viviendas (2000)	800	408	198	371	986	849
Total viviendas (1995)	755	302	210	297	791	591
Número de ejidatarios **	1,200	518	360	281	500	630
Número de productores maiceros **	1,200	518	410	281	500	630
% de población mayor a los 5 años que habla lengua indígena (2000)	83.1	80.5	3.5	4.4	25.7	5.0
Altitud msnm	400	500	80	660	460	220
Longitud	98°0'52"	97°10'07"	98°17'10"	97°26'14"	97°08'37"	97°04'58"
Latitud	16°27'10"	16°03'40"	16°27'00"	16°07'32"	16°06'21"	15°58'58"

Fuente: INEGI, 1995, 2000 y CONAPO-PROGRESA 1998.

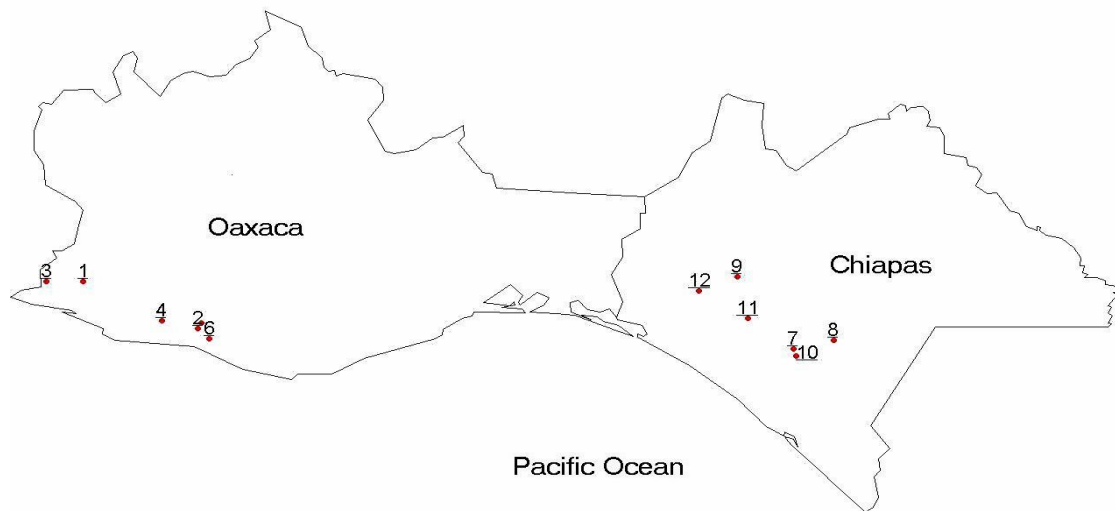
Anexo 1.2 Características socioeconómicas de las comunidades.

Cuadro 1.2 Región Frailesca de Chiapas.

:	20	20	108	8	107	108
Municipio número	20	20	108	8	107	108
Nombre del municipio	La Concordia	La Concordia	Villaflores	Angel Albino Corzo	Villa Crozo	Villaflores
Nombre de la comunidad	Dolores Jaltenango	Rizo de Oro	Roblada Grande	Querétaro	Primero de Mayo	Libertad Melchor Ocampo
Grado de marginación según CONAPO-PROGRESA 1995* 1=muy baja; 2=baja; 3=media; 4=alta; 5=muy alta	5	5	4	4	3	3
Índice de marginación 1995	0.38820	0.17197	-0.18288	-0.20887	-1.05083	-1.14186
Inscrito en el programa: Alianza para el campo, Kilo por Kilo" 1=Sí; 0=No (2000)	1	0	1	0	1	0
Población total (2000)	1,911	1,275	1,494	1,819	2,423	1,213
Población total (1995)	1,641	1,347	1,163	1,708	2,254	1,248
Total viviendas (2000)	356	243	302	294	576	271
Total viviendas (1995)	251	232	221	259	472	254
Número de ejidatarios **	118	185	284	280	263	103
Número de productores maiceros **	350	300	284	310	350	400
% de población mayor a los 5 años que habla lengua indígena (2000)	0.1	0.5	7.4	2.9	0.4	0.0
Altitud msm	620	545	1,150	680	560	600
Longitud	92°46'43"	92°28'55"	93°11'37"	92°45'28"	93°06'52"	93°28'31"
Latitud	15°53'50"	15°58'08"	16°29'14"	15°50'11"	16°08'58"	16°22'22"

Fuente: INEGI, 1995, 2000 y CONAPO-PROGRESA 1998.

Mapa 1.1 Comunidades de estudio en Oaxaca y Chiapas.



Fuente: Bellon, 2002.

Costa de Oaxaca:

1. San Pedro Jicayan
2. Santos Reyes Nopala
3. Santa María Cortijo
4. Santiago Jocotepec
5. Santa María Magdalena Tiltepec
6. San Pedro Mixtepec (Distrito 22)

Frailasca de Chiapas:

7. Dolores Jaltenango
8. Rizo de Oro
9. Roblada Grande
10. Querétaro
11. 1° de Mayo
12. Libertad Melchor Ocampo

Anexo 2.1 Encuesta aplicada a hogares (gasto).

Únicamente se muestra la parte del gasto en alimentos por parte de los hogares.

Concepto	Cantidad	Precio pagado	Producido por usted Sí = 1 No = 0	¿Dónde compró? Pueblo o ciudad
Maíz en grano	kg	Pesos\$		
Harina de maíz (MASECA)	kg	\$		
Tortillas elaboradas	kg.	\$		
Frijol	kg	\$		
Arroz y sopa de pasta	kg	\$		
Leche	l	\$		
Alimentos enlatados	pza.	\$		
Azúcar	kg	\$		
Café	kg	\$		
Papa	kg	\$		
Tomate	kg	\$		
Cebolla	kg	\$		
Chiles	kg	\$		
Otras legumbres	kg	\$		
Frutas	kg	\$		
Pan	pza.	\$		
Carne de res	kg	\$		
Carne de puerco	kg	\$		
Pescado	kg	\$		
Pollo	kg	\$		

Anexo 3.1 El método para el diseño muestral

Debido a la gran inversión de recursos que supone elaborar censos para la construcción de diagnósticos, la gran mayoría de los estudios basan sus observaciones en muestras representativas de la población. Ahora bien, la manera en que una muestra puede representar con un buen grado de fidelidad a una población depende básicamente de tres factores: el marco y el tamaño de la muestra y el diseño de selección específico para las unidades de análisis. La forma en que estos tres elementos se conjuntan para elaborar un diseño muestral se detallan a continuación.

Para obtener la información requerida sobre la variable objetivo de la forma más económica posible y, al mismo tiempo, mantener un buen grado de confiabilidad, se desarrolla un diseño muestral para cada una de las comunidades que permita realizar inferencias estadísticas adecuadas respecto a las variables clave del análisis. En particular, se emplea un diseño estadístico aplicando un Muestreo Aleatorio Simple (MAS).

Dos son las razones que fundamentan la elección de este método, a saber, su sencillez y su robustez teórica. Comencemos por definir n como el tamaño de muestra y N como el tamaño de la población de la cual se desea obtener inferencias. MAS es el más sencillo de los métodos robustos de muestreo, ya que si se toma al azar cualquier combinación de n elementos de la población, se asegura que dicha combinación (y cada uno de los elementos que la conforman) tiene la misma probabilidad de ser seleccionada que otras combinaciones de n elementos. A la vez, se puede demostrar, con base en la teoría estadística, que este tipo de selección permite obtener la estimación de parámetros insesgados de la población (Guevara: 2000a).

Un requerimiento esencial de cualquier forma de muestreo probabilístico es la existencia de un marco muestral a partir del cual se pueden seleccionar los elementos de la muestra. Una de las características fundamentales de éste es su comprehensividad, esto es, el hecho de que considere todos los elementos posibles de la población en estudio. Ahora bien, ya que hemos definido que un rasgo característico del hogar rural es el compartir la misma residencia, una de las formas de asegurar la inclusión de todos los elementos en el marco muestral es llevar a cabo un muestreo geográfico, en el cual cada elemento de la población es asociado a un área geográfica en particular. Para ello es menester conseguir de antemano, o elaborar o corroborar en campo, un plano del pueblo o de la comunidad a estudiar, con las

manzanas y todos sus hogares o casas habitación numerados. Así, si se cuenta con el tamaño n de la muestra, se procede a seleccionar los n hogares que la conformarán con base en el mapa numerado. Los n números específicos a emplear se pueden obtener a partir de tablas estandarizadas de números aleatorios.

Debido a que existe un error inherente al realizar inferencias de una población a partir de una muestra,²⁷ y puesto que dicho error es mayor cuanto más pequeña sea la muestra, es fundamental llegar a un balance entre los costos económicos y logísticos de aplicar la encuesta a una muestra grande y el error *aceptable* o nivel de confianza en el cálculo de los parámetros poblacionales que se pretende estimar. Por ello la determinación del tamaño de muestra es una decisión conjunta, esto es, si se fija el nivel de confianza se puede estimar el tamaño de muestra mínimo, o bien, podemos levantar un número fijo de encuestas y determinar el nivel de confianza estadística con el cual se pueden estimar los parámetros de las variables poblacionales de interés.

Supongamos que deseamos realizar, para cada una de las comunidades en cuestión, un diseño muestral que garantice que, con 90% de confiabilidad, la media muestral de su gasto se encontrará en un intervalo de confianza de $\pm 12.5\%$ alrededor de la media del gasto poblacional. (Dicho intervalo, indicado con la letra D , equivale a 316 pesos mensuales per cápita de enero de 1997.) Así, en la siguiente fórmula todo es conocido, excepto n que, denotando el tamaño de muestra, es la incógnita a estimar. Debe notarse que el cociente de raíces cuadradas que aparecen en el extremo derecho de la ecuación es el factor de corrección para poblaciones finitas, lo cual reduce el número necesario de observaciones para hacer las inferencias estadísticas correctas (Guevara: 2000).

$$D = z_{\alpha/2} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \cdot \frac{\sqrt{N-n}}{\sqrt{N}} \dots (1.1)$$

Para obtener el tamaño de muestra se despeja, paso a paso, la n minúscula (1.1) y se llega a la solución que se muestra en la ecuación (1.2) (Nota $z_{\alpha/2}$ para un nivel de confianza del 90% es igual a 1.645). N mayúscula es el tamaño de la comunidad o población. En nuestro caso, como la unidad de análisis es el hogar, N denota el número total de hogares de la comunidad.

²⁷ Este error es conocido en el ámbito de la estadística como error muestral.

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot \sigma^2}{D^2 + \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot \sigma^2}{N}} \dots (1.2)$$

El siguiente cuadro presenta la estimación de tamaños de muestra que corresponden a comunidades de distintos tamaños según el número de hogares que las conforman.

Número de hogares	Tamaño muestra
20	10
21-30	12
31-50	14
51-70	15
71-90	16
91-120	17
121-200	18
201-700	19
800-1000	20

La primera columna muestra el número de hogares de la comunidad en cuestión y la segunda el tamaño de muestra necesario para realizar inferencias estadísticas con las condiciones de confiabilidad mencionadas (Guevara: 2000a).

Anexo 4.1 Construcción de la línea de pobreza²⁸

La línea monetaria de pobreza

A raíz de la experiencia profesional del autor, y habiendo compartido el uso de este método con el Dr. Alejandro Guevara, se explica detalladamente el método para determinar las líneas monetarias de pobreza. El método también es aplicado por Tarp et al., 2002 en algunos países de África.

Una vez recabados los datos del trabajo de campo fue posible construir los perfiles de pobreza de cada comunidad, con base en el *gasto per cápita mensual* de cada hogar²⁹. Para ello es necesario definir de antemano las líneas de pobreza. Este anexo ofrece una explicación de dicha estimación.

Para estimar el indicador de pobreza de cada comunidad se eligió el *gasto per cápita mensual* para cada hogar. Se ha considerado el gasto y no el ingreso de los hogares para medir los niveles de bienestar (y por ende de pobreza) por varias razones. En *primer* término, gran parte de los estudios empíricos que se han realizado muestran que la estimación de los gastos presenta menores complicaciones que la estimación de los ingresos, en particular de los ingresos no monetarios. En *segundo* lugar, se ha observado que la gran mayoría de los hogares rurales son *una* unidad de decisión; es decir, que es productora y consumidora simultáneamente y por ello es difícil distinguir a través de los ingresos las decisiones de inversión productiva directa o inversiones de protección ante eventualidades adversas de lo que es propiamente el consumo. En *tercer* término, se ha observado que el gasto es una variable más estable que el ingreso. Esto quiere decir que mientras los ingresos agropecuarios fluctúan en mayor medida debido a factores que no están en manos de los campesinos (como las variaciones climáticas y pluviales, las variaciones de precios en sus productos comercializables, las oportunidades temporales de trabajo asalariado, etc.), los gastos presentan una menor variabilidad. De hecho, en temporadas de altos ingresos no se consume todo lo generado, sino que, por el contrario, se llevan a cabo inversiones (en ganado mayor,

²⁸ Fragmento textual obtenido con permiso de los autores Alejandro Guevara Sanginés y Carlos Muñoz Piña, de *Manual para la Evolución de Impactos sobre el Abatimiento de la Pobreza a Partir de la Investigación en Proyectos Ambientales en pequeñas Poblaciones Rurales*. Documento de Investigación. Febrero de 2000, Departamento de Economía, Universidad Iberoamericana, Santa Fe, México. 2000, pp 14-18.

²⁹ Por consistencia con la sección (1.3) previa consideraremos el gasto, esto es, el valor de los bienes consumidos por el hogar, que incluye, además de los artículos comprados para su uso y consumo, el valor de la producción para el autoconsumo y las transferencias recibidas en especie.

animales de traspatio y en otro tipo de capital) para tener una reserva que permita enfrentar temporadas en que ocurra el tipo de infortunios mencionados. De esta forma, cuando llegan a ocurrir, los hogares venden o consumen dicho capital con objeto de mantener un nivel mínimo de consumo.

Las líneas monetarias de pobreza se estimaron a partir de la canasta normativa alimentaria (CNA) diseñada por COPLAMAR en 1982. Para el propósito de este trabajo se decidió emplear la CNA de alimentos, que está integrada por 34 productos alimenticios, que contienen 2,082 kilocalorías y 35.7 gramos de proteínas por adulto estimada por la Coordinación General del Plan Nacional para las Zonas Deprimidas y Grupos marginados (SEDESOL, 2002).

Es muy importante abrir un paréntesis para explicar en qué se basó el Comité Técnico para la medición de la pobreza, de SEDESOL, en julio de 2002. El Comité desarrolló tres líneas de monetarias de pobreza empleando la canasta de alimentos de INEGI-CEPAL 1992, la cual comprende para el área rural 2,180 calorías y 37 gramos de proteínas al día, de acuerdo con las recomendaciones internacionales vigentes para México en 1985, establecidas en la reunión consultiva conjunta de expertos en necesidades de energía y de proteínas (SEDESOL, 2002).

Las tres líneas consisten en:

- **Línea I.** Constituye el valor de la canasta alimentaria –que califica como pobres a todos aquellos hogares que no tiene ingresos suficientes para adquirir la canasta alimentaria.
- **Línea II.** Plantea la medida de pobreza, que da cuenta del hecho de que el ser humano, para vivir en sociedad, necesita satisfacer otras necesidades además de las alimentarias, como por ejemplo, vestido, tener un lugar donde vivir y guarecerse de las inclemencias del tiempo, transportarse para desempeñar diversas actividades económicas y sociales, estar saludable, procurarse conocimientos que le permitan integrarse plenamente a la sociedad, así como proveer capital humano para su descendencia, factores que en conjunto incluyen el valor de la segunda línea de pobreza.

- **Línea III.** Incluye el consumo de bienes que no necesariamente forman parte de una canasta que mida la pobreza de manera estricta, ya que refleja los gustos y preferencias de los consumidores de ese estrato (SEDESOL, 2002).

Para llegar a una estimación actualizada y completa de las líneas monetarias de pobreza a partir de la CNA fue necesario realizar los siguientes ajustes.

Ajuste # 1: Gastos no alimentarios. En primer lugar, dado que la CNA es una canasta que estima exclusivamente el gasto alimentario, se llevaron a cabo los ajustes pertinentes para incorporar los gastos en que incurre la población más pobre del país en bienes y servicios no alimentarios. Aquí hay dos propuestas que resultarán en dos líneas monetarias de pobreza distintas. Una de ellas consiste en utilizar el factor de escala de 1.25 sugerido por Levy [1994], que se basa en los estudios empíricos de Lipton y Streeten. En dichos estudios se argumenta que hasta en hogares que viven en condiciones de pobreza extrema se observa una proporción irreducible de gasto no alimentario. Al aplicar el factor de escala, la cifra resultante nos proporcionaría una *línea de pobreza extrema*, susceptible de ser comparada con otros estudios sobre pobreza en México. La segunda opción consiste en incorporar un factor de escala de 2.27, que refleja el patrón de consumo extra-alimentario de los hogares más pobres del país. La cifra resultante nos proporcionaría una *línea de pobreza ajustada*.

Ajuste # 2: Inflación. El valor de la CNA para un hogar promedio en México (4.9 personas) en enero de 1984 era de \$121,403 pesos corrientes. Si consideramos el incremento en el nivel general de precios desde ese año hasta noviembre de 2001, fecha en que realizamos un ejercicio de evaluación precedente, tendremos que multiplicar dicho valor por un factor de 161.052, ya que la inflación acumulada es de 16,005.19%³⁰. Haciendo este ajuste, el valor anual de la CNA en noviembre de 2001 sería de \$19,552 nuevos pesos. Para obtener una cifra en términos mensuales y per cápita, se divide consecutivamente dicha cifra entre 12 (número de meses del año) y entre 4.9, que es el tamaño promedio de la familia. La cifra resultante es \$332.52 nuevos pesos.

Como se mencionó en el párrafo anterior, la canasta considera exclusivamente el gasto alimenticio. Es necesario, pues, multiplicar el valor de dicha canasta por los factores de

30 El índice inflacionario esta construido con base en los índices nacionales de precios al consumidor estimados por el Banco de México [Banco de México: 2002].

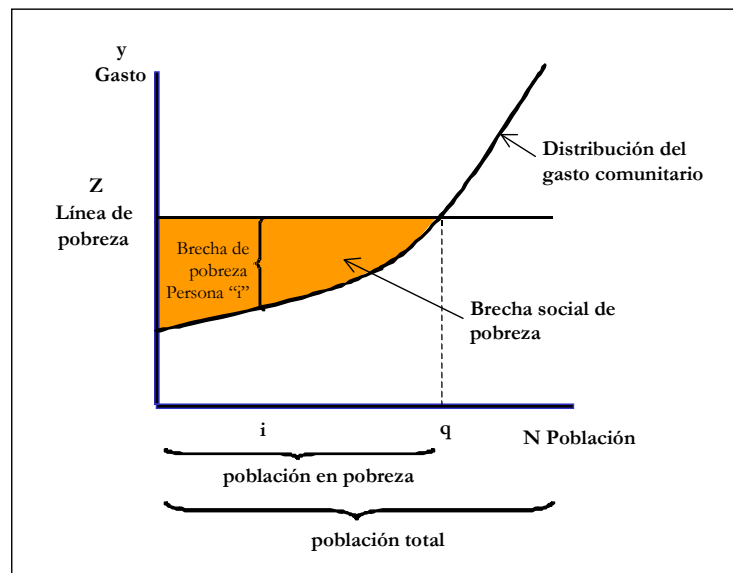
escala que toman en cuenta los gastos no alimenticios. El valor resultante al aplicar el factor de 1.25 es la ***línea de pobreza extrema per cápita de \$415.65 pesos mensuales***. Al aplicar el factor de escala (2.27) consistente con el patrón de consumo reportado en la ENIGH 92, resulta una ***línea de pobreza ajustada per cápita de \$754.82 pesos mensuales***.

Para obtener las dos líneas monetarias de pobreza en el estudio se ha elegido el indicador desarrollado por Foster, Greer y Thorbecke, y se han consolidado como norma general en los estudios más recientes sobre pobreza. Dichos indicadores, que pertenecen a la familia de índices $P\alpha$, proporcionan varias ventajas porque a través de una sola cifra resumen y permiten identificar el nivel y la intensidad de la pobreza para todo un conjunto de población, y también para cada uno de los grupos que lo componen. Esto es posible porque dichos índices pueden desagregarse de forma aditiva, utilizando las proporciones poblacionales como ponderadores.

La derivación del indicador consiste en (ver Gráfico 4.1.1).

Sea z la variable que denota la *línea monetaria de extrema pobreza*, esto es, el ingreso mínimo requerido por una persona, de sus patrones de preferencia en el consumo y de precios que paga para obtener una canasta de bienes (formada principalmente por alimentos) y así evitar grados de desnutrición.

Gráfica 4.1.1. Perfil de pobreza.



Fuente: Guevara et. al 2000.

La variable G_i define la brecha de pobreza para la i -ésima persona de la población considerada como:

$$G_i = \text{Max}[(z - y_i), 0]$$

Donde y_i presenta el ingreso per cápita de la i -ésima persona. Por tanto, la brecha tendrá valores positivos para toda persona por debajo de la línea de pobreza definida. A todas las demás personas se les asigna un valor de cero.

Para poder estimar el índice agregado de los índices P_α , se aplica el concepto de brecha individual a través de:

$$P_\alpha(y; z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{G_i}{z} \right)^\alpha$$

Donde q es el número de personas para las cuales $G_i > 0$, es decir, para las personas que se encuentran por debajo de la línea de pobreza. El parámetro α representa la *aversión social a la pobreza* y n es el tamaño de la población. Cuando α es cero, P_α indica la proporción de la población que se encuentra por debajo de la línea de pobreza:

$$P_0(y; z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{G_i}{z} \right)^0 = \frac{q}{n}$$

Sin embargo, aunque P_0 mide la extensión de la pobreza, no capta la severidad de la misma. No satisface el axioma de **monotonidad**, que establece que “*dadas otras cosas, una reducción en el gasto de los pobres debe incrementar la medida de pobreza*”. Cuando $\alpha = 1$, P_α satisface este axioma al convertirse en una medida sensitiva de la *severidad* de la pobreza. Cada una de las brechas de pobreza individuales se suma, encontrando así la brecha social relativa de pobreza:

$$P_1(y; z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{G_i}{z} \right)^1$$

P_2 , además de medir la severidad de la pobreza, permite considerar la *desigualdad entre los pobres*. Esto es posible porque este índice asigna una mayor ponderación a los más pobres entre los pobres. Además, P_2 satisface el **axioma de transferencia**, que establece que

“manteniendo todo lo demás constante, realizar una transferencia de una persona pobre a cualquier otra que es menos pobre, debe incrementar la medida de pobreza”³¹.

$$P_2(y; z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{G_i}{z} \right)^2$$

Una vez determinadas las líneas monetarias de pobreza y haciendo explícitas las brechas relativas de la desigualdad entre los pobres, se modificaron los gastos de los hogares per cápita mensual por el factor de escala de equivalencia (Skoufias, 2002).

El método de escala de equivalencias consiste en construir una escala de equivalencias que tome en consideración las distintas necesidades de los grupos por sexo y edad. El tamaño del hogar en unidades de adulto equivalente se construye usando distintas ponderaciones para los grupos de edad y sexo, de acuerdo con la definición proporcionada por el Instituto Nacional de Nutrición, 1987 (Skoufias, 2002). Específicamente, el tamaño de la familia por adulto equivalente (TFAE) se construye usando la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \text{TFAE} = & (0.41) * \text{niños 0-4} + (0.80) * \text{niños 5-10} + (1.15) * \text{varones 11-14} + \\ & (1.05) * \text{mujeres 11-14} + (1.38) * \text{varones 15-19} + (1.05) * \text{mujeres 15-19} + (1.26) * \text{varones 20-34} \\ & + (0.92) * \text{mujeres 20-34} + (1.15) * \text{varones 35-54} + (0.85) * \text{mujeres 35-54} + (1.03) * \text{varones } \geq 55 \\ & + (0.78) * \text{mujeres } \geq 55. \end{aligned}$$

31 Así como en todo índice de desigualdad subyacen juicios normativos [Cortés y Rubalcava: 1984 y García Rocha: 1986], P2 no queda exento de tal atributo, pues supone que, dada una cierta brecha social de pobreza, la igualdad entre los pobres es preferida. Es decir, la medida de pobreza se incrementa cuanto más marginadas se encuentren las personas en el extremo inferior de la distribución del ingreso.

Anexo 5.1 El método de los teléfonos

Cuando Christaller elaboró su teoría del lugar central, se plantó la necesidad de encontrar un método que permita medir el grado de centralidad de los distintos asentamientos. La centralidad vendría dada por la existencia de diversos asentamientos centrales de distinto grado de especialización en una ciudad. Sin embargo, como sería difícil trabajar con múltiples datos de muy distinta índole, decidió utilizar un método sencillo que permita medir de una forma indirecta la centralidad de los asentamientos. La ecuación para el método de los teléfonos, basado en el número de líneas telefónicas que tiene cada asentamiento es la siguiente:

$$C_c = T_c - P_c \frac{T_r}{P_r}$$

Donde C_c es el índice de centralidad de un lugar central c , T_c es el número de teléfonos de ese lugar central, P_c su población, T_r el número de teléfonos de la región en que está situado ese lugar central y P_r la población de esa región. El cociente de dividir T_r entre P_r indica el número de teléfonos por habitante que existe en la región considerada. Cuando ese cociente se multiplica por P_c (la población del lugar central), se obtiene el número de teléfonos que habría en ese lugar central, si dentro de él existiera la misma relación de teléfonos por habitante que en la región. Al efectuar la resta entre T_c y el producto obtenido anteriormente, se compara el número real de teléfonos en el lugar central con el número que le correspondería si tuviera la misma relación de teléfonos por habitantes que la región. Cuanto mayor sea el valor de C_c , más alto será el grado de centralidad del lugar central considerado (Ávila, 1993).

Este método tenía los inconvenientes propios de las mediciones indirectas, ya que no se basaba en el análisis de los establecimientos centrales de cada asentamiento, sino en un indicador: el número de teléfonos. Pero, además, la propia evolución de la sociedad contribuyó de forma decisiva a su abandono definitivo. En efecto, cuando Christaller comenzó a utilizar el método, estaba muy poco generalizado el uso del teléfono en los hogares. La mayoría de los aparatos se encontraban en las empresas, por lo que el número de teléfonos que tenía una ciudad reflejaba de forma indirecta su importancia en el campo de las actividades comerciales y de los servicios. Posteriormente, cuando el número cada vez mayor de hogares tuvo teléfono, la aplicación de éste método dejó de tener sentido (Ávila, 1993).

Para este trabajo de tesis se considera sensato tomar el índice que arroja el método de los teléfonos, por dos razones: 1) se refuta el uso porque ahora en los tiempos de la internet y la globalización aún es escaso el desarrollo tecnológico y de comunicaciones en ambas regiones; 2) las telecomunicaciones aun se encuentran poco desarrolladas en ambas regiones, el uso del teléfono en los hogares rurales es muy escaso, las líneas telefónicas se concentran básicamente en los principales asentamientos humanos o ciudades –especialmente en los comercios, servicios públicos y privados, y hogares, entre otros–, pero en la mayoría de las comunidades rurales cuentan con al menos una caseta telefónica (satelital).

Anexo 6.0 Listado de los municipios correspondientes a las regiones de estudio.

Cuadro 6.1 Región Costa de Oaxaca.

Municipio	Municipio	Municipio
012 Candelaria Loxicha	225 San Lorenzo	402 Santa María Cortijo
056 Mártires de Tacubaya	253 San Mateo	413 Santa María Huatulco
070 Pinotepa de Don Luis	266 San Miguel del Puerto	414 Santa María Huazolotitlan
071 Pluma Hidalgo	272 San Miguel Panixtlahuaca	433 Santa María Temaxclatepec
082 San Agustín Chayuco	285 San Miguel Tlacamama	439 Santa María Tonameca
085 San Agustín Lixicha	302 San Pedro Atoyac	466 Santiago Ixtayutla
090 San Andrés Huaxpaltepec	306 San Pedro el Alto	467 Santiago Jamiltepec
111 San Antonio Tepetlapa	312 San Pedro Jicayan	474 Santiago Llano Grande
113 San Baltasar Loxicha	314 San Pedro Juchatengo	482 Santiago Pinotepa Nacional
117 San Bartolomé Lixicha	318 San Pedro Mixtepec	485 Santiago Tapextla
153 San Gabriel Mixtepec	324 San Pedro Pochutla	489 Santiago Tetepec
168 San José Estancia Grande	334 San Pedro Tututepec	497 Santiago Yaitepec
180 San Juan Bautista Lo de Soto	345 San Sebastián Ixcapa	507 Santo Domingo Armenta
185 San Juan Cacahuatpec	364 Santa Catarina Juquila	509 Santo Domingo de Morelos
188 San Juan Colorado	366 Santa Catarina Lixicha	526 Santos Reyes Nopala
202 San Juan Lachao	367 Santa Catarina Mechoacan	543 Tataltepec de Valdez
213 San Juan Quiahije	401 Santa María Colotepec	

Fuente: INEGI 1994b. Región Costa de Oaxaca, perfiles sociodemográficos.

Cuadro 6.2 Región Frailesca de Chiapas.

Municipio	Municipio
008 Ángel Albino Corzo	107 Villa Corzo
020 Concordia, La	108 Villaflores

Fuente: INEGI 1994a. Región Frailesca de Chiapas, perfiles sociodemográficos.

Anexo 7.1 La prueba Chi-cuadrada

En 1900 Karl Pearson³² propuso el siguiente estadístico de prueba, que es una función de los cuadrados de las desviaciones de los números observados con respecto a sus valores esperados, ponderados por el recíproco de sus valores esperados:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{[n_i - E(n_i)]^2}{E(n_i)} = \sum_{i=1}^k \frac{[n_i - np_i]^2}{np_i}$$

Aunque la demostración matemática está fuera del alcance de este trabajo, se puede demostrar que χ^2 tendrá aproximadamente una distribución de probabilidad Chi-cuadrada en un muestreo repetitivo para n grande. Podemos demostrar fácilmente este resultado para el caso $k=2$. Si $k=2$, entonces $n_2=n-n_1$ y $p_1 + p_2 = 1$. Por lo tanto:

$$\begin{aligned} X^2 &= \sum_{i=1}^k \frac{[n_i - E(n_i)]^2}{E(n_i)} = \frac{(n_1 - np_1)^2}{np_1} + \frac{(n_2 - np_2)^2}{np_2} \\ &= \frac{(n_1 - np_1)^2}{np_1} + \frac{[(n - n_1) - n(1 - p_1)]^2}{np_2} \\ &= \frac{(n_1 - np_1)^2}{np_1} + \frac{(-n_1 + np_1)^2}{np_2} \\ &= \frac{p_2(n_1 - np_1)^2 + p_1(-n_1 + np_1)^2}{np_1(1 - p_1)} = \frac{(n_1 - np_1)^2}{np_1(1 - p_1)} \end{aligned}$$

Como sabemos que

$$\frac{n_1 - np_1}{\sqrt{np_1(1 - p_1)}}$$

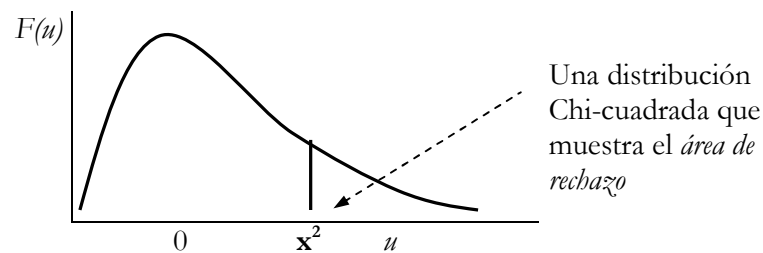
tiene aproximadamente una distribución normal estándar para n grande. Así, para n grande, la χ^2 antes indicada, es aproximadamente una variable aleatoria χ^2 con un grado de libertad. Recuérdese que el cuadrado de una variable aleatoria normal estándar tiene una distribución χ^2 .

La experiencia ha demostrado que los conteos de las celdas no deberían ser demasiado pequeños para que la distribución Chi-cuadrada proporcione una aproximación adecuada a la distribución χ^2 . Como una regla empírica se requiere que todos los conteos

32 Fragmento textual obtenido de William Mendenhall, Richard L. Schaffer y Dennis D. Wackerley (1993). *Estadística matemática con aplicaciones*. Grupo Editorial Iberoamérica, México. Pp. 270, 575-577, 582-585.

esperados de las celdas sean iguales o mayores que cinco, aunque Cochran ha observado que este valor puede ser tan pequeño como 1, en ciertos casos.

En particular, afirmamos que la forma de la distribución Chi-cuadrada variaría según el número de grados de libertad asociados con s^2 , y explicamos el uso de las tablas matemáticas, que presenta los valores críticos de χ^2 que corresponden a varias áreas de la cola superior (derecha) de la distribución. Por lo tanto, necesitamos saber qué distribución χ^2 utilizar (es decir, el número de grados de libertad) al aproximar la distribución de χ^2 , y debemos saber si hay que utilizar una prueba de una o de dos colas para localizar la región de rechazo. Este último problema se puede resolver directamente. Dado que desviaciones grandes de los conteos observados de las celdas con respecto a los valores esperados tiende a contradecir la hipótesis nula respecto de las probabilidades P_1, P_2, \dots, P_k , de las celdas, rechazaremos la hipótesis nula cuando χ^2 sea grande y utilizaremos una prueba estadística de una cola al utilizar los valores de la cola superior de χ^2 para localizar la región de rechazo.



El principio utilizado (que fundamentalmente para la demostración matemática de la aproximación), para que se entienda la razón por la cual el número de grados de libertad cambia en las diversas aplicaciones, establece que el número apropiado de grados de libertad es igual al número de celdas k , menos un grado de libertad por cada restricción lineal independiente impuesta sobre los conteos de las celdas. Por ejemplo, una restricción lineal siempre está presente porque la suma total de los conteos de las celdas tiene que ser igual a n ; es decir,

$$n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_k = n$$

se introducirían otras restricciones en algunas aplicaciones debido a la necesidad de estimar parámetros desconocidos que se requieren para calcular las frecuencias esperadas en cada celda o debido al método de recolección de la muestra. Cuando hay que estimar

parámetros desconocidos para calcular χ^2 , debe emplearse un estimador de máxima verosimilitud. Los grados de libertad para la aproximación por una distribución Chi-cuadrada se reducirán en uno por cada parámetro que tenga que estimarse.

Anexo 8.1 Indicadores de marginalidad

Para complementar el diagnóstico sobre el bienestar de las comunidades se ha calculado un índice de marginación que refleja, en términos porcentuales, el promedio ponderado en el rezago de una serie de indicadores de infraestructura de cada hogar. Los indicadores elegidos son: 1) tenencia de la vivienda; 2) agua potable y entubada; 3) conexión al drenaje; 4) electricidad; 5) la vivienda tiene piso de tierra, cemento u otro material; 6) calle pavimentada; 7) tiene la posibilidad de llevar a su hijo a la escuela primaria; 8) tiene la posibilidad de llevar a su hijo a la escuela secundaria; y 9) tiene la posibilidad de ir al servicio de salud.

La forma general para calcular el grado de marginalidad de un hogar es:

$$M_j = 1 - \sum_{i=1}^n w_i * I_i$$

Donde M_j es el índice de marginalidad del hogar j , mientras que i representa cada una de las variables de infraestructura, I es el valor concreto que toma cada variable y se comporta como una variable dicotómica, ya que toma el valor de CERO si no tiene acceso al servicio en cuestión y el valor de UNO si tiene acceso total. Para los índices calculados en este trabajo, los nueve indicadores de infraestructura tienen una misma ponderación, ($w_i = 0.111$), por lo que se ha calculado el índice de marginalidad de cada hogar como:

$$M_j = 1 - \sum_{i=1}^8 0.111 * I_i$$

Así, pues, el índice de marginalidad de cada hogar varía entre UNO, si tiene total carencia de infraestructura, y CERO si no tiene ningún rezago. Finalmente, para construir el índice de marginalidad para el conjunto de la población, se propone la siguiente fórmula:

$$M = \frac{\sum_{j=1}^n M_j}{n}$$

Donde M es el índice de marginalidad de la comunidad en cuestión, n el número de hogares de la comunidad y M_j el índice de marginalidad del hogar j .

Anexo 9.0 Detalle del gasto de los hogares por comunidad.

Cuadro 9.1 Costa de Oaxaca (en miles de pesos)

Concepto	<i>Santa María Cortijo</i>		<i>San Pedro Jicayan</i>		<i>Santiago Jocotepec</i>		<i>Santa M. M Tiltepec</i>		<i>Santos Reyes Nopala</i>		<i>San Pedro Mixtepec</i>	
		%		%		%		%		%		%
Alimentos	402.9	41.6	409.5	60.8	300.3	42.8	278.1	57.8	342.6	61.4	340.5	53.9
Maíz propio	26.8	6.6	66.3	16.2	53.3	17.7	44.7	16.1	53.7	15.7	54.8	16.1
Maíz comprado (grano)	15.1	3.7	17.2	4.2	2.1	0.7	5.7	2.1	-	0.0	-	0.0
Harina de maíz	7.3	1.8	8.5	2.1	2.3	0.8	9.2	3.3	3.7	1.1	0.2	0.1
Tortillas elaboradas (compradas)	1.2	0.3	4.2	1.0	-	0.0	-	0.0	2.2	0.6	0.3	0.1
Servicios hogar	166.9	17.2	138.9	20.6	120.5	17.2	58.2	12.1	95.5	17.1	110.4	17.5
Educación	25.9	2.7	34.8	5.2	38.7	5.5	15.5	3.2	34.2	6.1	35.9	5.7
Médico	56.8	5.9	4.8	0.7	23.8	3.4	25.7	5.3	17.9	3.2	19.2	3.0
Bienes	82.1	8.5	47.9	7.1	64.6	9.2	68.4	14.2	50.3	9.0	64.9	10.3
Fiestas	5.4	0.6	20.2	3.0	10.2	1.4	5.4	1.1	17.1	3.1	1.0	0.2
Fiestas tradicionales	4.8	89.7	20.0	98.9	4.3	42.0	5.3	96.8	15.1	88.6	0.9	92.7
Fiestas hogar	0.5	10.3	0.2	1.1	5.9	58.0	0.2	3.2	1.9	11.4	0.75	7.3
Construcción	228.5	23.6	17.0	2.5	143.5	20.5	29.6	6.1	-	0.0	59.4	9.4
Gasto total	968.5	100	673.1	100	701.6	100	480.9	100	557.7	100	631.3	100

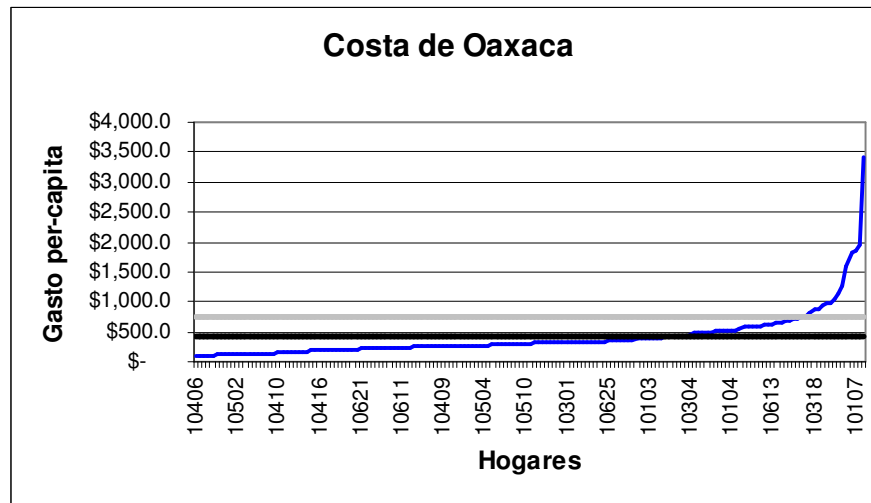
Fuente: elaboración propia con datos de los resultados de la encuesta de gasto de los hogares 2001.

Cuadro 9.2 Frailesca de Chiapas (en miles de pesos).

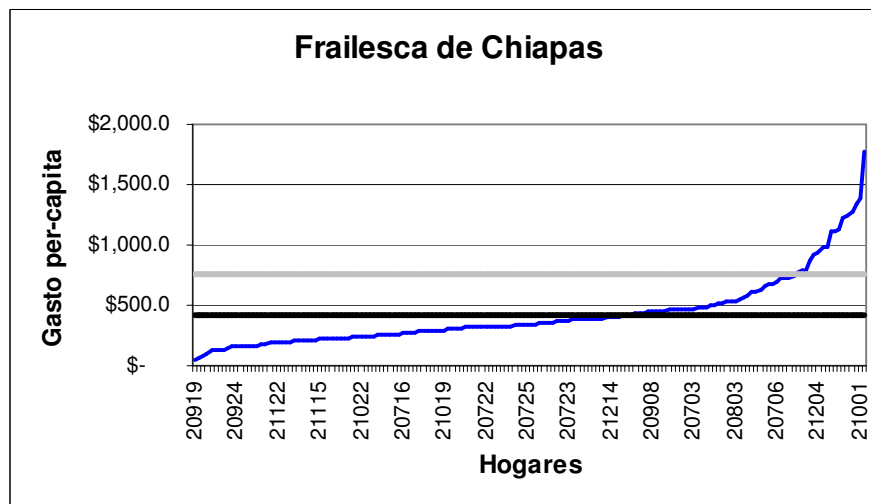
Concepto	<i>Libertad de M. Ocampo</i>		<i>Primero de Mayo</i>		<i>Roblada Grande</i>		<i>Dolores Jaltenango</i>		<i>Querétaro</i>		<i>Rizo de Oro</i>	
		%		%		%		%		%		%
Alimentos	356.6	56.3	349.8	50.6	311.2	53.8	350.1	66.8	272.7	59.8	468.8	55.8
Maíz propio	43.5	12.2	16.6	4.7	66.4	21.3	58.9	16.8	54.0	19.8	36.9	7.9
Maíz comprado (grano)	-	0.0	-	0.0	0.1	0.0	2.3	0.7	-	0.0	3.9	0.8
Harina de maíz	3.7	1.0	0.5	0.1	-	0.0	5.9	1.7	1.3	0.5	17.4	3.7
Tortillas elaboradas (compradas)	10.0	2.8	53.8	15.4	2.9	1.0	-	0.0	-	0.0	33.0	7.0
Servicios hogar	104.7	16.5	117.5	17.0	126.8	21.9	72.4	13.8	71.0	15.6	111.4	13.3
Educación	33.7	5.3	29.2	4.2	16.7	2.9	21.9	4.2	15.2	3.3	26.4	3.1
Médico	59.7	9.4	34.5	5.0	30.0	5.2	9.9	1.9	12.9	2.8	43.8	5.2
Bienes	60.3	9.5	100.0	14.5	92.9	16.1	66.9	12.8	76.3	16.7	132.9	15.8
Fiestas	12.8	2.0	2.3	0.3	0.8	0.1	200	0.0	2.5	0.5	31.1	3.7
Fiestas tradicionales	0.5	3.7	0.7	28.5	0.4	50.0	0.2	100.0	0.3	10.2	0.5	0.2
Fiestas hogar	12.4	96.3	1.7	71.5	0.4	50.0	-	0.0	2.2	89.8	31.1	99.8
Construcción	6.0	0.9	58.0	8.4	-	0.0	2.8	0.5	5.5	1.2	25.5	3.0
Gasto total	633.7	100	691.3	100	578.4	100	524.2	100	456.1	100	840.0	100

Fuente: Elaboración propia con datos de los resultados de la encuesta de gasto de los hogares, 2001.

Anexo 10.0 Gráficas pobreza: Costa de Oaxaca* y Frailesca Chiapas**



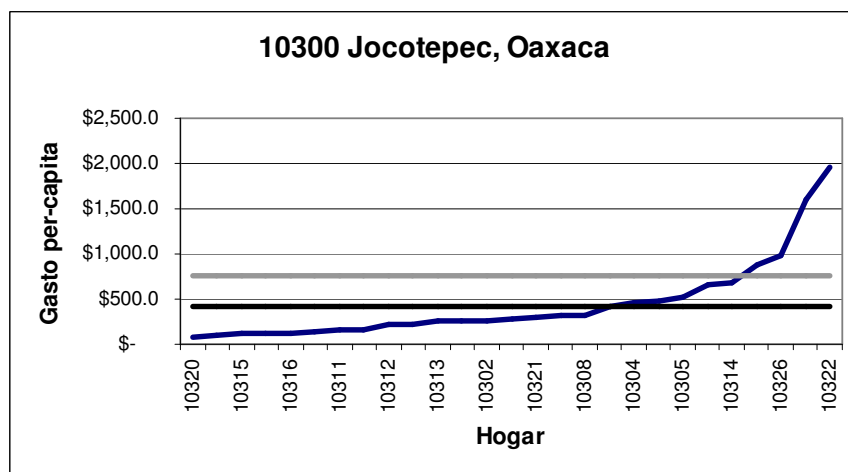
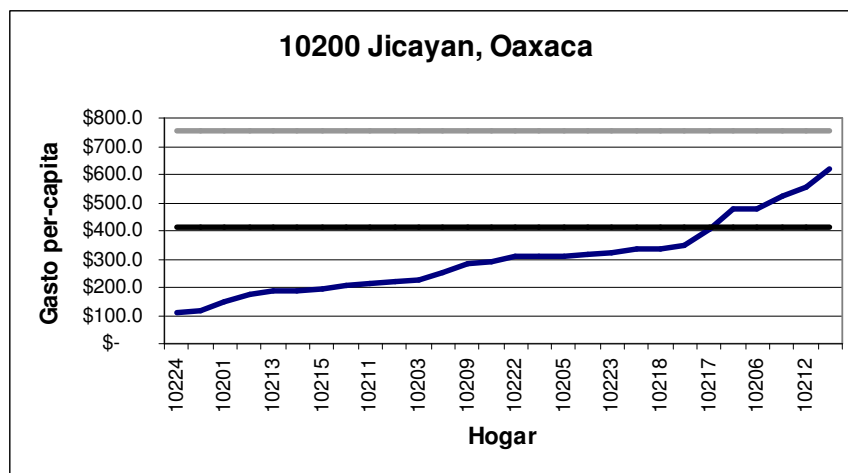
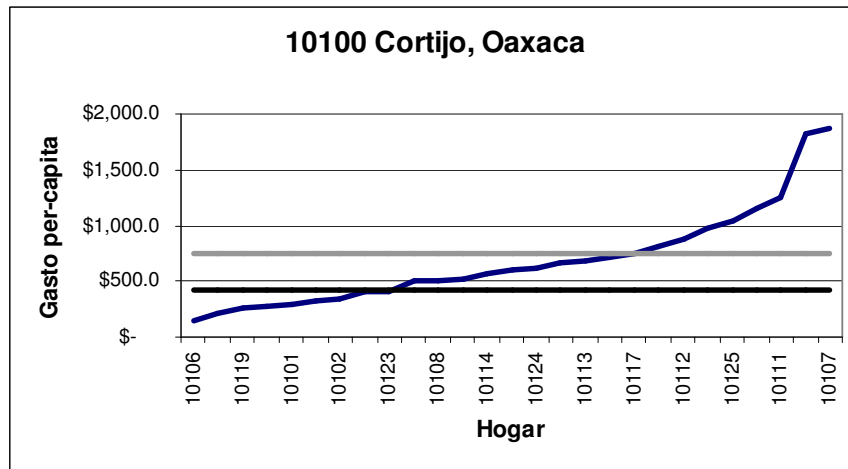
* La Gráfica 3.10.1 corresponde al índice de pobreza de 27 hogares de cada comunidad (162 hogares entrevistados) en la Costa de Oaxaca. La línea monetaria de pobreza extrema tiene un valor de \$415.65 y la de pobreza ajustada de \$754.82, a precios de octubre-diciembre de 2001.



** La Gráfica 3.10.2 corresponde al índice de pobreza para 27 hogares de cada comunidad (162 hogares entrevistados) en la Frailesca de Chiapas. La línea monetaria de pobreza extrema tiene un valor de \$415.65 y la de pobreza ajustada de \$754.82 pesos, a precios de octubre a diciembre de 2001.

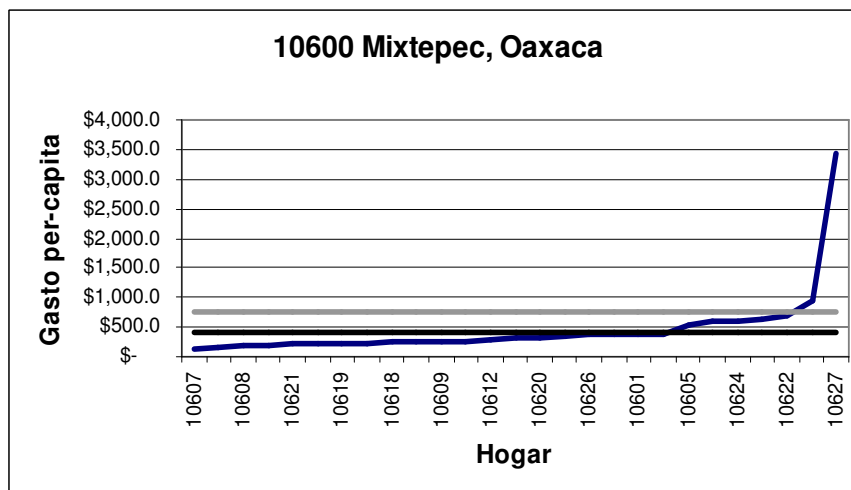
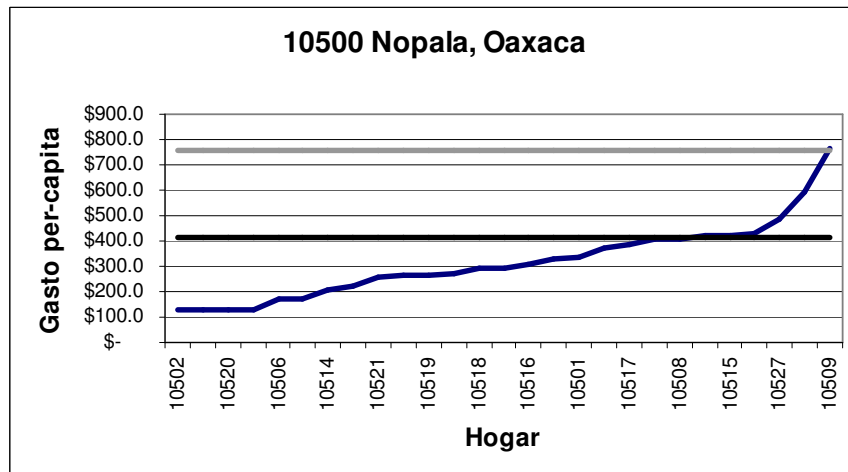
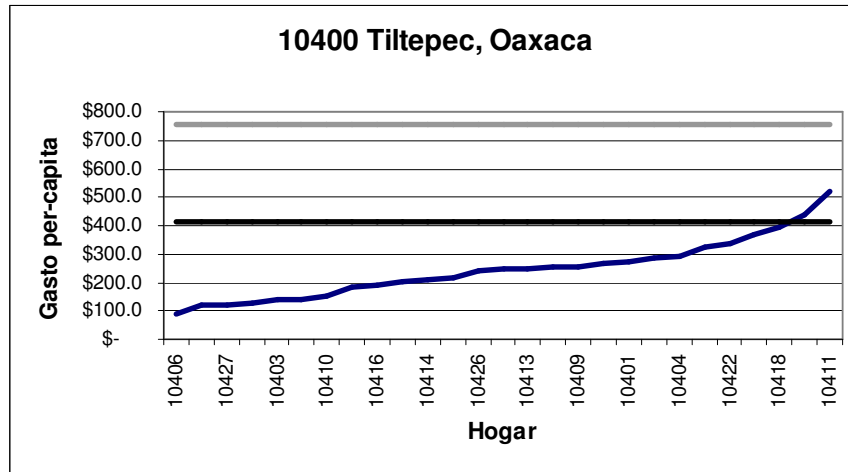
Fuente: Elaboración propia con el resultado del análisis de hogares de la Costa y 162 de los pueblos de la Frailesca.

Anexo 11.0 Gráficas pobreza, Costa de Oaxaca, por comunidad³³ (cont.).

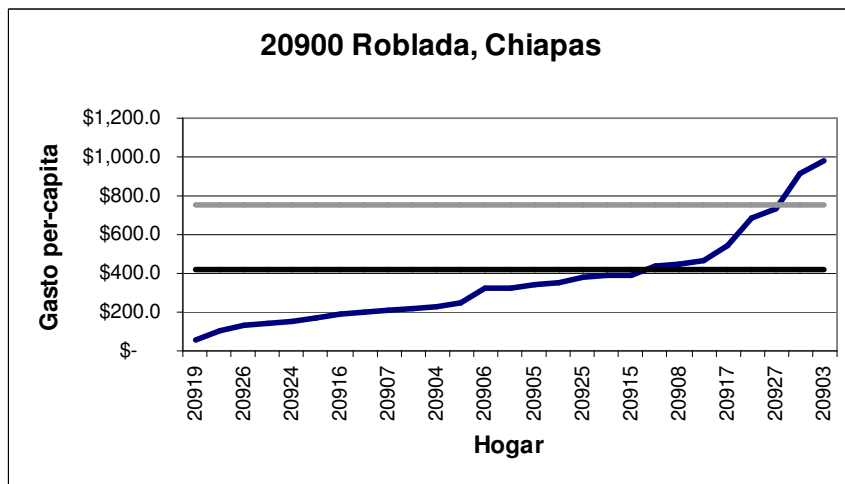
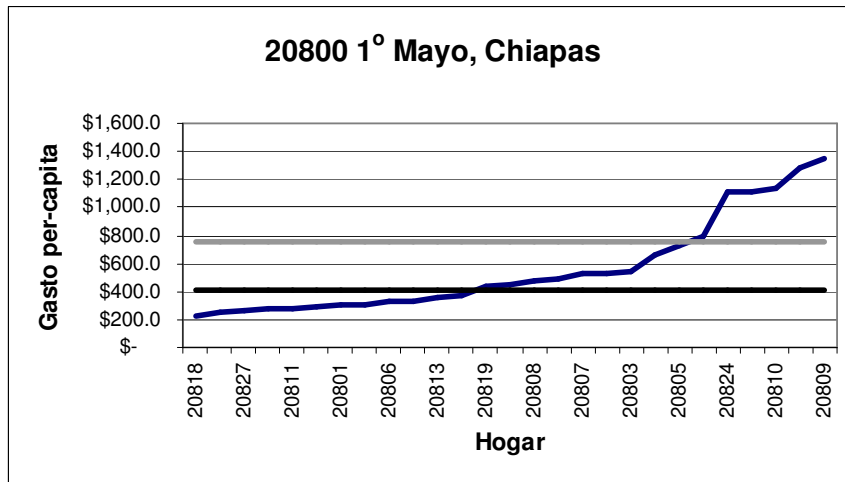
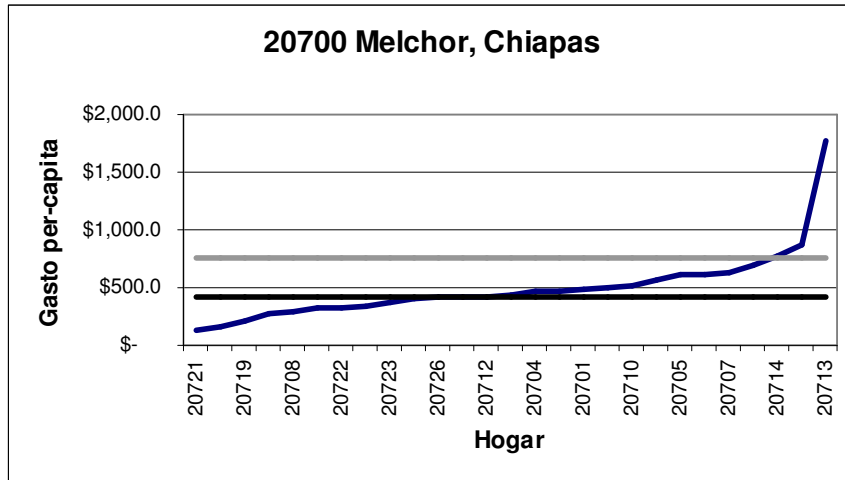


³³ El número que antecede al nombre de la comunidad corresponde a la clave de identificación en la base de datos desarrollada para la investigación.

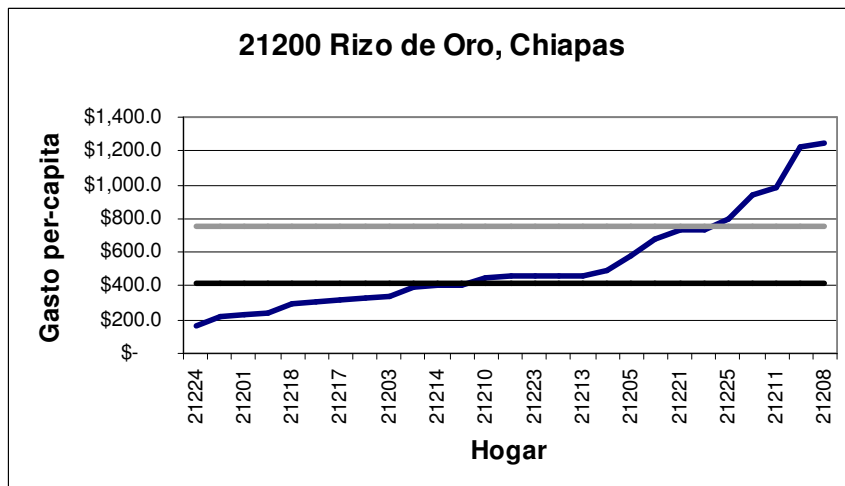
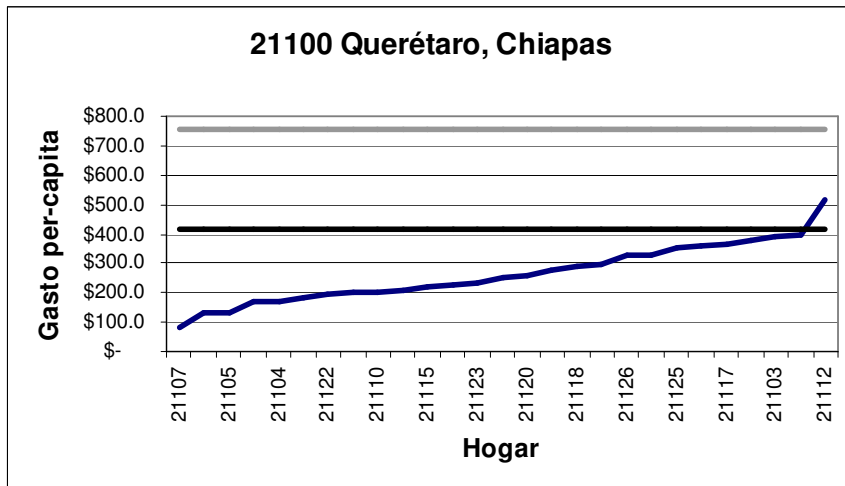
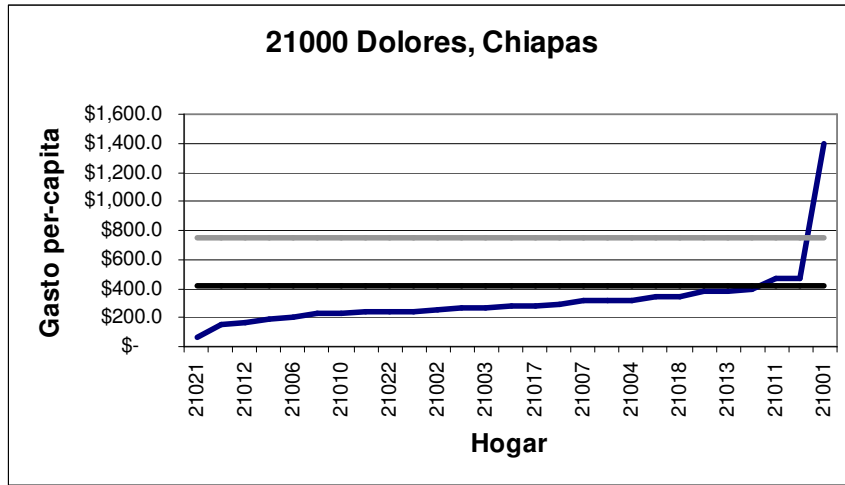
Anexo 11.0 Gráficas pobreza, Costa de Oaxaca, por comunidad (cont.).



Anexo 11.0 Gráficas pobreza, Frailesca de Chiapas, por comunidad (cont.).



Anexo 11.0 Gráficas pobreza, Frailesca de Chiapas, por comunidad.



Fuente: Elaboración propia con los resultados del análisis de pobreza.

Anexo 12.0 Resultados de la prueba estadística Chi-cuadrada.

Cuadro 3.2.1 Resultados *observados*, Costa de Oaxaca (distancia vs. pobreza)

Total	HP	HPI	HNP	Total
Distancia larga	90	25	13	128
Distancia corta	26	7	2	35
Total	116	32	15	163

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.2 Resultados en porcentaje, *Costa de Oaxaca* (distancia vs. pobreza).

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
Distancia larga	55.21	15.34	7.98	78.53
Distancia corta	15.95	4.29	1.23	21.47
Total	71	20	9	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.3 Resultados esperados, *Costa de Oaxaca* (distancia vs. pobreza).

Total	HP	HPI	HNP	Total
Distancia larga	91.09	25.13	11.78	128
Distancia corta	24.91	6.87	3.22	35
Total	116	32	15	163

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.4 Resultado SPSS: Distancia vs pobreza, *Costa*.

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	0.653	2	0.721
Likelihood Ratio	0.721	2	0.697
Linear-by-Linear Association	0.461	1	0.497
N of Valid Cases	163		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.22.

B estado = Costa Oaxaca

Fuente: Elaboración propia, resultados de SPSS, en inglés.

Cuadro 3.2.5 Resultados *observados*, Frailesca de Chiapas (distancia vs pobreza).

Total	HP	HPI	HNP	Total
Distancia larga	81	19	8	108
Distancia corta	23	22	9	54
Total	104	41	17	162

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.6 Resultados *en porcentaje*, Frailesca de Chiapas.

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
Distancia larga	50.00	11.73	4.94	66.67
Distancia corta	14.20	13.58	5.56	33.33
Total	64	25	10	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.7 Resultados *esperados*, Frailesca de Chiapas.

Total	HP	HPI	HNP	Total
Distancia larga	69.33	27.33	11.33	108
Distancia corta	34.67	13.67	5.67	54
Total	104	41	17	162

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.8 Resultado SPSS: distancia vs. pobreza, Frailesca de Chiapas.

Chi-Square Tests	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16.453	2	0.000
Likelihood Ratio	16.204	2	0.000
Linear-by-Linear Association	13.547	1	0.000
N of Valid Cases		162	

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.67.

b. estado = Frailesca Chiapas

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.9 Resultados *en porcentaje*, Costa de Oaxaca (lengua vs. pobreza).

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
Español	31.90	9.82	7.98	49.69
Indígena	39.26	9.82	1.23	50.31
Total	71	20	9	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.10 Resultados *en porcentaje*, Frailesca de Chiapas (lengua vs. pobreza).

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
Español	60.49	24.07	10.49	95.06
Indígena	3.70	1.23	0.00	4.94
Total	64	25	10	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.11 Resultados *en porcentaje*, Costa de Oaxaca

(PROCAMPO vs. pobreza).

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
No beneficiario	18.40	3.68	4.29	26.38
Beneficiario	52.76	15.95	4.91	73.62
Total	71	20	9	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.12 Resultados *en porcentaje*, Frailesca de Chiapas (PROCAMPO vs.

pobreza)

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
No beneficiario	9.26	6.79	0.00	16.05
Beneficiario	54.94	18.52	10.49	83.95
Total	64	25	10	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.13 Resultados *en porcentaje*, Costa de Oaxaca (PROGRESA vs.

pobreza).

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
No beneficiario	22.09	9.82	6.75	38.65
Beneficiario	49.08	9.82	2.45	61.35
Total	71	20	9	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.14 Resultados *en porcentaje*, Frailesca de Chiapas (PROGRESA vs.

pobreza)

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
No beneficiario	38.27	21.60	6.79	66.67
Beneficiario	25.93	3.70	3.70	33.33
Total	64	25	10	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.15 Resultados *en porcentaje*, Costa de Oaxaca (teléfono vs.

pobreza).

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
No usuario	54.60	9.20	3.07	66.87
Usuario	16.56	10.43	6.13	33.13
Total	71	20	9	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.16 Resultados *en porcentaje*, Frailesca de Chiapas (teléfono vs. pobreza).

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
No usuario	60.49	18.52	8.64	87.65
Usuario	3.70	6.79	1.85	12.35
Total	64	25	10	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.17 Resultados *en porcentaje*, Costa de Oaxaca (transporte vs. pobreza).

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
No usuario	42.94	5.52	1.84	50.31
Usuario	28.22	14.11	7.36	49.69
Total	71	20	9	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.

Cuadro 3.2.18 Resultados *en porcentaje*, Frailesca de Chiapas (transporte vs. pobreza).

Total	HP %	HPI %	HNP %	Total
No usuario	38.89	12.35	1.85	53.09
Usuario	25.31	12.96	8.64	46.91
Total	64	25	10	100

Fuente: Elaboración propia, SPSS resultado.