



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

ESTUDIO GEOESTADISTICO COMPARATIVO ENTRE EL XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA, 1990 Y EL CONTEO DE POBLACION Y VIVIENDA, 1995

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
A C T U A R I O  
P R E S E N T A :  
ALFONSO VELAZQUEZ SOLORZANO



DIRECTOR: M. EN D. VIRGILIO PARTIDA BUSH

2001



2001-52

FACULTAD DE CIENCIAS SECCION ESCOLAR



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN



REPUBLICA NACIONAL  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
MEXICO

**MAT. MARGARITA ELVIRA CHÁVEZ CANO**  
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la  
Facultad de Ciencias  
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis: "Estudio geoestadístico comparativo entre el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990 y el Censo de Población y Vivienda, 1995"

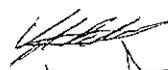
realizado por Alfonso Velázquez Solórzano

con número de cuenta 8632790-7, pasante de la carrera de Actuaría

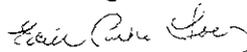
Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio

Atentamente

Director de Tesis

Propietario M. en D. Virgilio Partida Bush 

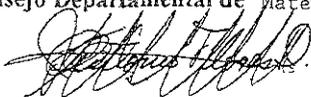
Propietario M. en D. Alejandro Mina Valdés 

Propietario Dra. María Edith Pacheco Gómez Muñoz 

Suplente M. en D. María Teresa Velázquez Uribe 

Suplente Act. María Aurora Valdez Michell 

Consejo Departamental de Matemáticas



M. en C. José Antonio Flores Díaz

*Hay hombres que luchan un día y son buenos.  
Hay otros que luchan un año y son mejores.  
Hay quienes luchan muchos años y son muy buenos.  
Pero hay los que luchan toda la vida esos son los imprescindibles.*

*Bertolt Brecht*

*A mis padres:*

*Eva Solórzano Sánchez  
Juan Velázquez Martínez*

*A mi esposa:*

*Selene Gaspar Olvera*

*A mis hijos:*

*Carolina Velázquez Gaspar  
Alfonso Velázquez Gaspar*

**ESTUDIO GEOESTADÍSTICO COMPARATIVO ENTRE EL  
CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 1990  
Y EL  
CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 1995**

# CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO 1. SELECCIÓN DE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....</b>	<b>3</b>
1 1. Fuentes de información .....	3
1 2. Selección de la información sociodemográfica. ....	5
1 3. Proceso de la información.....	7
1 4. Localidades que se encuentran en municipios creados entre 1990 y 1995.....	18
1 5. Localidades que cambiaron su clave de 1990 a 1995 dentro del mismo municipio .....	22
1 6. Localidades que se ubican en un municipio diferente al que pertenecían en 1990 y no fue creado después del Censo de 1990 .....	25
<b>CAPÍTULO 2. RESULTADOS DEL PROCESO DE DATOS Y LOCALIZACIÓN POR AGEB .....</b>	<b>28</b>
2.1. Resultados del procesamiento de datos .....	28
2.2. Búsqueda de localidades empleando información de AGEB .....	37
2.3. Información solicitada al INEGI .....	41
<b>CAPÍTULO 3. EL CASO DE LA CIUDAD DE LEÓN.....</b>	<b>51</b>
CONCLUSIONES .....	72
BIBLIOGRAFÍA.....	75

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1	Número de localidades registradas en el Censo de 1990, por rangos de viviendas habitadas según rangos de población	4
Cuadro 1.2	Número de localidades registradas en el Censo de 1995, por rangos de viviendas habitadas según rangos de población	4
Cuadro 1.3	Municipios de 1990 que cedieron parte de su territorio para la creación de un nuevo municipio entre 1990 y 1995	19
Cuadro 2.1	Población total y número de localidades de 1995, relacionadas mediante la clave de localidad, por entidad federativa	29
Cuadro 2.2	Población total y número de localidades de 1995, relacionadas con localidades de municipios creados después del Censo de 1990, por entidad federativa	30
Cuadro 2.3	Población total y número de localidades de 1995, que fueron relacionadas con una clave de localidad diferente dentro del mismo municipio, por entidad federativa	33
Cuadro 2.4	Población total y número de localidades de 1995, relacionadas con localidades provenientes de un municipio diferente al que pertenecieron en 1990, por entidad federativa	34
Cuadro 2.5	Resumen de los resultados para localidades de 1995, obtenidos por medio de programas de computo, por entidad federativa	35
Cuadro 2.6	Distribución de la población total y número de localidades de 1990, que no pudieron ser relacionadas con alguna localidad de 1995	36
Cuadro 2.7	Distribución de la población total y número de localidades de 1995, que no pudieron ser relacionadas con alguna localidad de 1990	36
Cuadro 2.8	Localidades de 1990 con 2,500 habitantes o más, no relacionadas con una localidad de 1995	38

Cuadro 2.9	Comparación por AGEB de Matamoros, Fraccionamiento 10 de Mayo, Los Castillos, Presitas y Moisés Sáenz, 1990-1995	39
Cuadro 2.10	Localidades de 1995 con 2,500 habitantes o más, que no se pueden relacionar con una localidad de 1990	41
Cuadro 2.11	Causas por las que desaparecieron localidades de 1990, de acuerdo al INEGI	42
Cuadro 2.12	Localidades de 1995 que no fueron relacionadas con otras de 1990 y de acuerdo con el INEGI incorporan a localidades de 1990	43
Cuadro 2.13	Matriz de distancias geográficas entre Santiago Yeché, Endavati, La Luz, Tula y Barrio Engaseme	45
Cuadro 2.14	Población total y número de viviendas de Santiago Yeché y localidades cercanas en 1960, 1970, 1980, 1990 y 1995	46
Cuadro 2.15	Población total y agregada a localidades de 1995, que de acuerdo a la DGE-INEGI incorporaron a otra(s) localidad(es) de 1990, pero exceden la población total de 1995	48
Cuadro 2.16	Población total y número de localidades de 1995, enlazadas por medio de la respuesta de la Dirección General de Estadística del INEGI	49
Cuadro 3.1	Cinco de las ocho localidades de 1990 incorporadas a León en 1995, según el INEGI	55
Cuadro 3.2	Población total y viviendas de León, Fraccionamiento 10 de Mayo, Presitas y Los Castillos en 1990, según el Censo de 1990 y el Censo de 1995	56
Cuadro 3.3	Algunas características de las viviendas en localidades de 1990 con menos de 100 viviendas, que según su ubicación geográfica se encuentran cercanas a León	58
Cuadro 3.4	Matriz de correlaciones entre las variables <i>PSPRI</i> , <i>PVSA</i> , <i>PVSD</i> , <i>PVSE</i> y <i>PVPT</i> para las 15 localidades con más de diez viviendas particulares habitadas que no fueron enlazadas en León, Gto., 1990	63

Cuadro 3.6	Localidades de 1990 con tres viviendas o más, que se encuentran dentro de un radio de once kilómetros con centro en la ciudad de León	67
Cuadro 3.7	Localidades de 1995 con tres viviendas o más, que se encuentran dentro de un radio de once kilómetros con centro en la ciudad de León	68
Cuadro 3.8	Distancia geográfica de algunas localidades de 1990 y 1995 que se encuentran en un radio de once kilómetros del centro geográfico de León	70

## NDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1.1	Diagrama de flujo parcial del programa <i>conteo1</i> , para copiar los datos de la base <i>CONTEO95</i> a la base <i>NAL_9095</i>	8
Diagrama 1.2	Diagrama de flujo parcial del programa <i>conteo1</i> , para copiar los datos de la base <i>CENSO90</i> a la base <i>NAL_9095</i>	9
Diagrama 1.3	Diagrama de flujo parcial del programa <i>conteo1</i> para calcular la distancia geográfica entre las coordenadas de 1990 y las coordenadas de 1995	12
Diagrama 1.4	Diagrama de flujo del programa <i>conteo2</i>	16
Diagrama 1.5	Diagrama de flujo del programa <i>conteo3</i>	21
Diagrama 1.6	Diagrama de flujo del programa <i>conteo4</i>	24
Diagrama 1.7	Diagrama de flujo del programa <i>conteo5</i>	26
Diagrama 2.1	Cambios registrados en Santiago Yeché, Estado de México, entre 1960 y 1995	46

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 2.1	Ubicación geográfica de Santiago Yeché en 1995 y otras localidades de 1990 ó 1995 que se encuentran cercanas	44
Mapa 3.1	AGEB pertenecientes a la ciudad de León, Guanajuato, 1990-1995	53
Mapa 3.2	AGEB de León en 1995 que pertenecieron a Los Castillos, Presitas y Fraccionamiento 10 de Mayo en 1990, y localidades de 1990 que no fueron enumeradas en el Censo de 1995	54
Mapa 3.3	León: Localidades de 1990 que no fueron enumeradas en el Censo de 1995	57
Mapa 3.4	Desplazamiento encontrado en la ubicación geográfica de localidades de 1990, que no fueron enumeradas en el Censo de 1995 en León, Guanajuato	65
Mapa 3.5	Localidades de 1990 y 1995, ubicadas en un radio de once kilómetros del centro de León, Guanajuato	66

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, es indispensable contar con información confiable y oportuna en cualquier ámbito de nuestras vidas. En México, los censos y el Conteo de población son los recursos básicos para la realización de diversos estudios acerca de fenómenos educativos, económicos, demográficos, sociales, políticos, culturales y de salud, que afectan a la población y que permiten tomar decisiones acertadas en tiempo y en espacio para beneficio de la población o determinados sectores de la misma.

Para la realización de un Censo se requiere una gran cantidad de recursos humanos, materiales y tecnológicos, por eso, es necesario reconocer el esfuerzo por parte del Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática (INEGI), que cada vez ha mejorado la calidad de los censos y la información obtenida de los mismos.

Por otra parte, uno de los problemas que enfrentan los investigadores y en general los usuarios de la información censal es observar el cambio que ha presentado el objeto de su estudio a través del tiempo, es decir, entre dos censos.

Con el objeto de calcular el índice de marginación<sup>1</sup> para cada localidad enumerada en el Conteo de Población y Vivienda, 1995, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) tuvo la necesidad de contar con una base de datos, en la cual, se tuviera disponible la información de todas las localidades de 1995 con sus respectivos indicadores y los correspondientes al XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. Este proyecto del CONAPO originó la idea para la realización del presente trabajo.

---

<sup>1</sup> Índices de marginación, 1995. CONAPO-PROGRESA, 1998.

En el capítulo 1 se describen los procedimientos empleados para establecer vínculos entre las localidades de 1990 y 1995, considerando claves, distancia, creación de nuevos municipios, localidades que cambian de un municipio a otro e incluso cambio de entidad federativa, de modo que permitiera relacionar la mayor cantidad posible de localidades.

En el segundo capítulo se muestran los resultados obtenidos en el primero, también se presenta una búsqueda de algunas localidades con más de 2,500 habitantes, utilizando la información de las AGEB y se revisa la respuesta del INEGI a una solicitud de información hecha por el CONAPO.

En el tercer capítulo se analiza la situación de algunas localidades que desaparecen debido al crecimiento urbano de la ciudad de León y se plantea el supuesto de que otras localidades también fueron incorporadas a León o existe una dependencia funcional con la ciudad. La importancia de considerar la ciudad de León para un estudio exhaustivo, radica en el número de habitantes en 1990 y en el hecho de incorporar a localidades con más de 2,500 habitantes.

Por último se presentan las conclusiones y algunas sugerencias recabadas durante la realización de este trabajo.

## CAPÍTULO 1. SELECCIÓN DE LAS VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

### 1.1. Fuentes de información

Las fuentes de información consideradas son: el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990 y el Censo de Población y vivienda, 1995.

En el Censo de 1990 fueron registradas 156,602 localidades con una población total de 1,249,645 habitantes; por otra parte en el Censo de 1995 se enumeraron 198,430 localidades y 90.638,604 habitantes.

Para el Censo de 1995, la cifra oficial publicada por el INEGI es de 201,138 localidades y 1,158,290 habitantes, ya que incluye una estimación de 2,708 localidades y 519,686 habitantes para los 15 municipios del estado de Chiapas que no fueron enumerados: Altamirano, Bochil, El Bosque, Chanal, Chenalhó, Huixtán, Huitiupán, La Independencia, Las Margaritas, Ocosingo, Oxchuc, Sabanilla, Simojovel, Tumbalá y San Juan Cancuc; por tal motivo, dicha estimación se excluye de este trabajo.

En los cuadros 1.1 y 1.2 se muestra la manera en que se distribuyen las localidades de 1990 y 1995, respectivamente, después de agruparlas por rangos de población total y de viviendas habitadas.

Cuadro 1.1. Número de localidades registradas en el Censo de 1990, por rangos de viviendas habitadas según rangos de población

Viviendas habitadas	Localidades								Total de localidades
	Menos de 50 hab.	de 50 a 99 hab.	de 100 a 499 hab.	de 500 a 999 hab.	de 1,000 a 1,999 hab.	de 2,000 a 2,499 hab.	de 2,500 a 4,999 hab.	de 5,000 hab. o más	
Total	94,821	13,525	32,211	8,511	4,215	734	1,364	1,221	156,602
0-2	72,463*	0	0	0	0	0	0	0	72,463
a 5	11,602	36	4	1	0	0	0	0	11,643
a 10	10,054	3,339	18	0	0	0	0	0	13,411
1 ó más	702	10,150	32,189	8,510	4,215	734	1,364	1,221	59,085

Se desconoce el número de habitantes en localidades con una o dos viviendas.

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

Cuadro 1.2. Número de localidades registradas en el Censo de 1995, por rangos de viviendas habitadas según rangos de población

Viviendas habitadas	Localidades**								**Total de Localidades
	Menos de 50 hab.	de 50 a 99 hab.	de 100 a 499 hab.	de 500 a 999 hab.	de 1,000 a 1,999 hab.	de 2,000 a 2,499 hab.	de 2,500 a 4,999 hab.	de 5,000 hab. o más	
Total	134,623	14,998	32,686	8,345	4,206	763	1,445	1,364	198,430
0-2	94,288*	0	0	0	0	0	0	0	94,288
a 5	26,924	44	6	0	0	0	0	0	26,974
a 10	12,340	3,362	9	2	0	0	0	0	15,713
1 ó más	1,071	11,592	32,671	8,343	4,206	763	1,445	1,364	61,455

Se desconoce el número de habitantes en localidades con una o dos viviendas

\*Se excluyen los 15 municipios de Chiapas que no fueron enumerados.

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 1995.

Estos cuadros dejan ver que hay una mayor posibilidad de que las localidades de 1990 se encuentren contenidas en las de 1995, ya que los municipios creados entre 1990 y 1995 se formaron con un conjunto de localidades tomadas de uno o más municipios de 1990; por lo tanto, para comenzar a trabajar se tratará de ubicar a las localidades de 1990 entre las de 1995.

## 1.2. Selección de la información sociodemográfica

La idea es obtener una base de datos que contenga la información de todas aquellas localidades registradas por el Censo de 1995, y que también se encuentran en el Censo de 1990, considerando lo siguiente:

- a) Todas las localidades que fueron registradas en el Censo de 1990 y conservan la misma clave en el Censo de 1995
- b) El cambio de una localidad registrada en el Censo de 1990 en un municipio a otro municipio creado entre 1990 y 1995
- c) La posibilidad de encontrar localidades que tanto en 1995 como en 1990 se encuentran registradas en el mismo municipio, pero cuya clave en 1990 no es la misma que en 1995
- d) La posibilidad de que existan localidades que en 1995 se encuentran registradas en un municipio diferente al que pertenecían en 1990, sin que se modificara la delimitación de municipios entre 1990 y 1995 en la entidad federativa

Antes de dar comienzo al procesamiento de los datos, se tiene que hacer una selección de la información disponible en las bases de datos del Censo de 1990 y del Censo de 1995 generadas por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), y que serán de utilidad en el proceso; esto se hace únicamente con la finalidad de evitar, de cierto modo, tener que trabajar con muchas variables que no brinden ayuda adicional para hacer la selección de localidades, que es el objetivo de procesar los datos. Las bases de datos que resulten serán denominadas *CENSO90* y *CONTEO95*, respectivamente.

Inicialmente fueron elegidos los siguientes campos:

- Clave de la entidad a la que pertenece la localidad en 1995 ( *ent* )
- Clave del municipio al que pertenece la localidad en 1995 ( *mpio* )
- Clave de la localidad en 1995 ( *loc95* )
- Clave de la localidad en 1990 ( *loc90* )
- Una clave ( *clave95* ) de nueve dígitos formada de la siguiente manera:
  - Clave de la entidad federativa en 1995 ( dígitos 1 y 2 )
  - Clave del municipio en 1995 ( dígitos 3 a 5 )
  - Clave de la localidad en 1995 ( dígitos 6 a 9 )
- Una clave ( *clave90* ) de nueve dígitos formada de la siguiente manera:
  - Clave de la entidad federativa en 1990 ( dígitos 1 y 2 )
  - Clave del municipio en 1990 ( dígitos 3 a 5 )
  - Clave de la localidad en 1990 ( dígitos 6 a 9 )
- Nombre de la localidad en 1995 ( *nombre95* )
- Nombre de la localidad en 1990 ( *nombre90* )
- Longitud de la localidad en 1995 ( *long95* )
- Latitud de la localidad en 1995 ( *lat95* )
- Longitud de la localidad en 1990 ( *long90* )
- Latitud de la localidad en 1990 ( *lat90* )
- Población total de la localidad en 1995 ( *pob95* )
- Población total de la localidad en 1990 ( *pob90* )
- Total de viviendas particulares habitadas de la localidad en 1995 ( *viv95* )
- Total de viviendas particulares habitadas de la localidad en 1990 ( *viv90* )

De este modo, se juntan las variables necesarias para iniciar el proceso de equiparar las localidades de 1995 con las localidades de 1990.

Con los campos mencionados anteriormente, se crea una base de datos denominada *NAL\_9095*, que hasta aquí se encuentra vacía pero que conforme se vaya describiendo el procedimiento, se van copiando los datos de cada una de las localidades del Censo de 1995 y los que tenía esa misma localidad en el Censo de 1990, conforme se vayan identificando las localidades.

### **1.3. Proceso de la información**

Para lograr el objetivo se utilizan varios programas de computación realizados en dBASE IV<sup>2</sup>. La transcripción del código fuente y las rutinas empleadas en estos programas quedan fuera del alcance de este trabajo, por lo cual, únicamente se presentarán diagramas de flujo para facilitar la comprensión de los resultados.

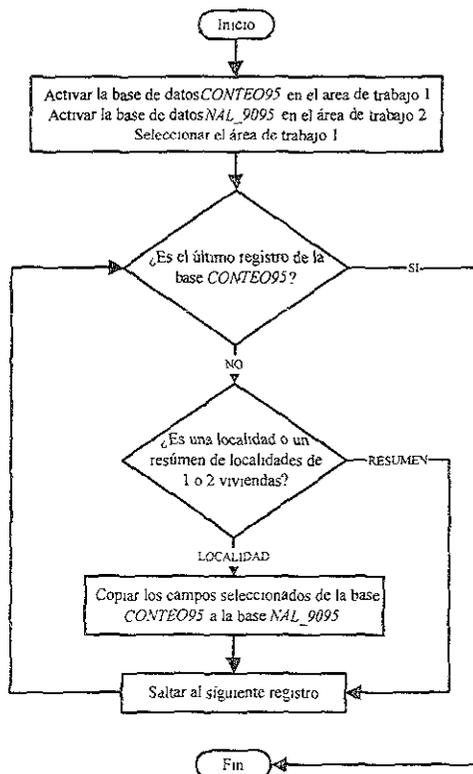
Una vez que se tienen las tres bases de datos *CENSO90*, *CONTEO95* y *NAL\_9095*, se procede a copiar la información de los campos seleccionados de la base *CONTEO95* a la base de datos *NAL\_9095* con el programa *conteo1* (diagrama 1.1).

En la base de datos *CONTEO95*, existe un número muy grande de localidades de las cuales no se dispone de información de su población y viviendas habitadas, debido a que son localidades pequeñas que se componen de una o dos viviendas y, por el principio de confidencialidad y reserva estadística, el INEGI no proporciona los datos de población y viviendas para esas localidades. únicamente para los agregados en cada municipio.

---

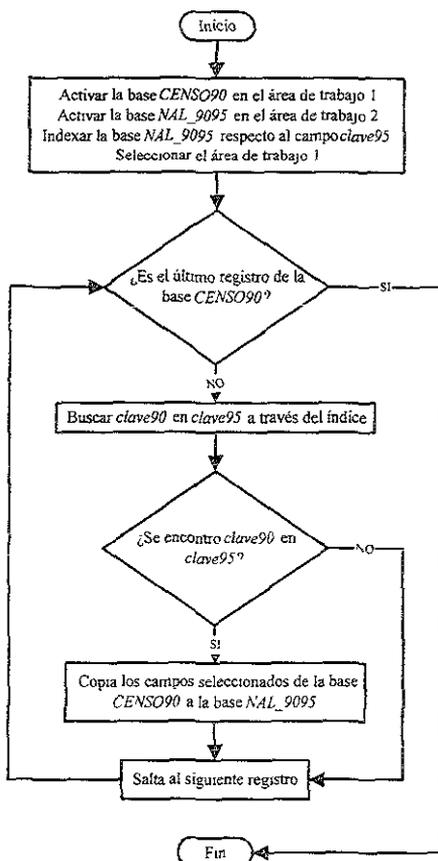
<sup>2</sup>dBASE IV es un producto registrado por Borland Internacional, Inc

Diagrama 1.1. Diagrama de flujo parcial del programa *conteo1*, para copiar los datos de la base *CONTEO95* a la base *NAL\_9095*



En la base de datos aparecen registros con clave de localidad “9998”, que contienen un resumen por cada municipio con los totales de la información de localidades con una vivienda habitada, y otros registros con clave de localidad “9999” que corresponden a las localidades con dos viviendas habitadas

Diagrama 1.2. Diagrama de flujo parcial del programa *conteo1*, para copiar los datos de la base *CENSO90* a la base *NAL\_9095*



Como lo que se necesita son los registros que contienen a las localidades y no los registros con el resumen de localidades de una o dos viviendas habitadas, los registros con clave 9998 y 9999 se dejan de lado y no se copian; por otro lado, los datos sociodemográficos de las localidades confidenciales no se copian a la base de datos *NAL\_9095*.

Análogamente, se copia a la base *NAL\_9095* la información de los campos seleccionados de la base *CENSO90*, pero únicamente para aquellas localidades que en 1990 tenían la misma clave en 1995, estableciendo así una relación biunívoca entre las dos bases de datos mediante *clave90* y *clave95* (diagrama 1.2).

Como también se desea tener conocimiento de cambios en el nombre oficial de las localidades en el periodo de 1990 a 1995, y resulta de interés saber si se realizó alguna rectificación en las coordenadas geográficas (longitud y latitud) de las localidades respecto a las registradas en 1990, se decidió agregar a la base de datos *NAL\_9095* otros campos que serán de utilidad:

- Una clave (*eve\_nom*) para indicar si los nombres de 1990 y 1995 son los mismos (o semejantes) o totalmente diferentes
- Distancia geográfica en metros (*distancia*) entre las coordenadas geográficas (longitud y latitud) de la localidad en 1990 y las coordenadas geográficas de la localidad en 1995
- Rango en el que se ubica la distancia geográfica (*ran\_dist*) o si ésta no puede ser calculada
- Rango en el que se ubica el total de población de la localidad en 1995 (*ran\_pob*)
- Rango en el que se ubica el total de viviendas habitadas de la localidad en 1995 (*ran\_viv*)
- Una clave (*código*) para indicar si la “igualdad” entre la localidad de 1990 y la de 1995 es completa o parcial

Por ende, se debe calcular el valor de los campos anteriores con la siguiente información:

*distancia*: El valor de éste campo depende directamente de las coordenadas geográficas de la localidad en 1990 y 1995, si alguna de las coordenadas (o ambas) no es conocida entonces el valor de distancia no puede ser calculado y por tal motivo el campo queda en blanco (diagrama 1.3).

En el diagrama 1.3 se tiene que:

*CalculaDistancia* es el nombre de la función

*pi* es una constante universal (3.141592654...)

*long95dec* es la longitud de 1995 en forma decimal

*lat95dec* es la latitud de 1995 en forma decimal

*long90dec* es la longitud de 1990 en forma decimal

*lat90dec* es la latitud de 1990 en forma decimal

*factor*, *var1*, *var2*, *var3*, *var4*, *var5*, *var6* y *var7* son variables que se utilizan únicamente para almacenar temporalmente los cálculos realizados.

*ran\_dist*: 0 si *distancia* es de 0 metros

1 si *distancia* es mayor que 0 y menor o igual a 100 metros

2 si *distancia* es mayor que 100 y menor o igual a 500 metros

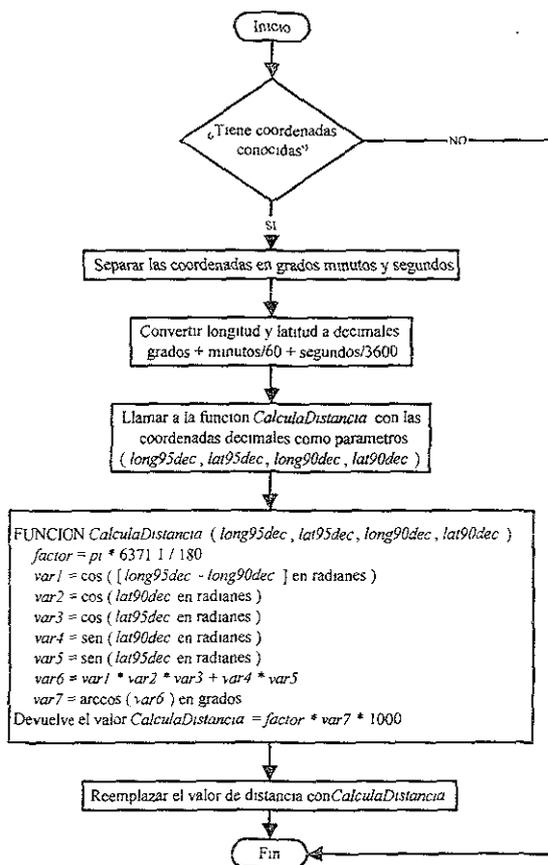
3 si *distancia* es mayor que 500 y menor o igual a 1,000 metros

4 si *distancia* es mayor que 1,000 y menor o igual a 5,000 metros

5 si *distancia* es mayor a 5,000 metros

9 si *distancia* no es calculable, es decir, alguna o ambas coordenadas geográficas de la localidad se desconocen

Diagrama 1.3. Diagrama de flujo parcial del programa *conteol* para calcular la distancia geográfica entre las coordenadas de 1990 y las coordenadas de 1995



- ve\_nom*: 1 si son iguales, contenidos o semejantes  
 2 si son diferentes o no se puede asegurar que son iguales  
 9 si no existe una localidad de 1990 con la cual se pueda hacer la comparación

*Código*. Este código de tipo alfanumérico consta de tres dígitos en el siguiente orden:

*cve\_nom* (dígito 1) - *clave* (dígito 2) - *ran\_dist* (dígito 3)

donde:

*clave* = 1 Si *clave90* igual a *clave95*

2 Si la localidad de 1995 se encuentra en un municipio creado después del Censo de 1990

3 Si la localidad de 1995 se encuentra en el mismo municipio que en 1990 pero con una clave distinta

4 Si la localidad de 1995 se encuentra en otro municipio distinto al que pertenecía en 1990 sin que se hayan creado nuevos municipios

En este punto vale la pena abrir un paréntesis para explicar un poco la forma en que la clave de los nombres *cve\_nom* y *código* toman sus valores.

El programa *Conteo1* comprueba que para una localidad de 1995 haya una de 1990 con la cual se pueda comparar los nombres y se procede conforme a uno de los dos casos siguientes:

1) Si *nombre90* y *nombre95* son iguales o uno de ellos se encuentra contenido dentro del otro, entonces, *cve\_nom* recibe el valor 1

2) Si *nombre90* y *nombre95* no son iguales y no se encuentra contenido uno dentro del otro, el programa cuenta el número de palabras que forman a *nombre90*, si el resultado es igual a 2, se invierte el orden de las palabras de *nombre90* y se prueba la igualdad o la contención con *nombre95*, si el resultado es verdadero, *cve\_nom* recibe el valor 1. De no ser así, se cuenta el número de palabras de *nombre95* y se procede de manera análoga.

3) En otro caso, el programa no asigna valor al campo *cve\_nom* por el momento y tendrá que ser evaluado manualmente una vez que haya concluido la ejecución de *conteo1*.

ando el programa encuentra una localidad de 1995 que no fue relacionada con una de 1990, *cve\_nom* recibe el valor 9.

el caso (2), además de invertir el orden de las palabras, fueron eliminados los signos de puntuación: coma y punto; y se determinó que fueran dos palabras ya que de permitir un número mayor para probar la igualdad o contención de los nombres, el total de posibilidades para acomodar las palabras es factorial de  $n$ , donde  $n$  es el número de palabras, y si además se considera el número de registros que se tiene que probar, el tiempo requerido para la ejecución del programa se incrementa demasiado, y se considera pertinente, mejor llevar a cabo el proceso de manera manual.

Ejemplos:

Caso 1) Supóngase que existe una localidad de nombre “Buena Vista” en 1995 y se encuentra relacionada con una de 1990 que se llama “Buena Vista Hermosa”, como se puede ver *nombre95* se encuentra contenido dentro de *nombre90*, por lo que *cve\_nom* vale 1.

Caso 2) Una localidad denominada “El Tamarindo” en 1995 y otra de nombre “Tamarindo, El” en 1990, los nombres no son iguales por la coma y el orden en que se encuentran las palabras, tampoco se encuentra contenido uno dentro del otro, pero eliminando la coma e invirtiendo el orden de las palabras de *nombre90* se obtiene “El Tamarindo” que es igual a *nombre95* y *cve\_nom* recibe el valor 1.

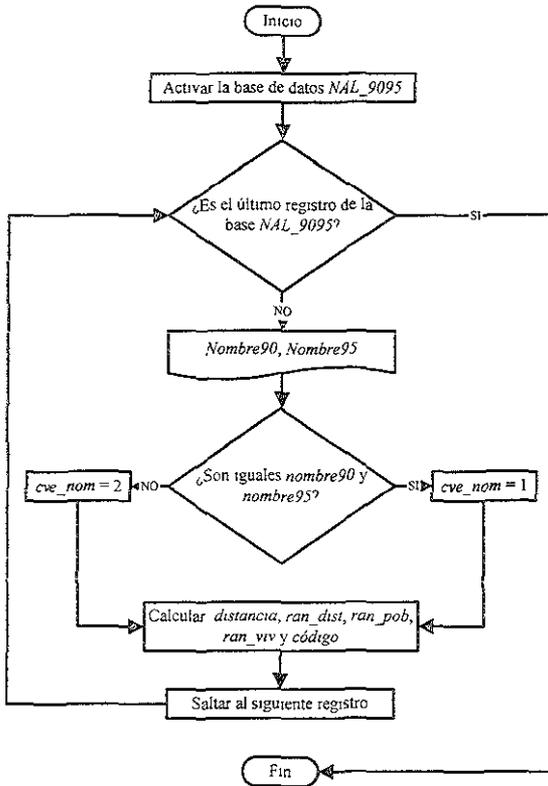
so 3) La localidad que se llama “5 de Febrero” en 1995 y otra que se llama “Cinco de Febrero” en 1990, aunque los dos nombres significan lo mismo, para el programa son diferentes, por lo que *cve\_nom* se deja sin valor.

La variable *código* se explica mejor con los siguientes ejemplos:

- a) Supóngase una localidad que en 1995 conserva la misma clave que en 1990, tiene el mismo nombre que en 1990 y la distancia entre sus coordenadas geográficas es de 150 metros; entonces, *cve\_nom* toma el valor de 1 porque los nombres son iguales; a *ran\_dist* le corresponde el valor 2 ya que *distancia* es igual a 150 metros; como *clave90* es igual a *clave95*, *clave* toma el valor de 1 y, por consiguiente, el campo *código* toma el valor 112.
- b) Del ejemplo anterior, si suponemos ahora que los nombres no son iguales, entonces *cve\_nom* toma el valor de 2, y el campo *código* toma el valor 212.
- c) Continuando con el ejemplo (a), pero si se cambia la condición de que la localidad se encuentra en un municipio creado después del Censo de 1990, entonces a *clave* le corresponde el valor de 2 y con esto el campo *código* toma el valor de 122.

Como se puede apreciar, el programa *conteol* ha dejado algunas variables en varias localidades de la base *NAL\_9095* sin valor, debido a que se tiene ligada una localidad de 1990 a una de 1995 por medio de su *clave90* y *clave95* respectivamente, y al momento de comparar los nombres no se pudo comprobar la igualdad estricta, ni se encuentra contenido dentro del otro, y tampoco se da la igualdad o contención si se invierte el orden de las palabras que forman los nombres, por esta razón es necesario hacer una revisión de estas localidades para determinar la semejanza de los nombres en cada caso.

Diagrama 1.4. Diagrama de flujo del programa *conteo2*



El programa denominado *conteo2* ayuda a cumplir esta tarea, el programa es relativamente sencillo, y su única función es, por un lado, revisar registro a registro que el campo *cve\_nom* encuentre sin valor alguno pero que exista una *clave90*, y por otro, presentar en pantalla *nombre90* y *nombre95* para permitirle al usuario determinar si los nombres son iguales o no (Diagrama 1.4).

En este punto debe quedar claro que para considerar dos nombres como iguales o semejantes, en algunos casos se ignoran errores de ortografía, artículos, plurales,

diminutivos o incluso palabras como San, Santo, Santa, Colonia, Barrio, Pueblo, Ejido, Rancho, Ranchería, etc.

Otro problema surge cuando se cambia la letra "ñ" por símbolos como #, & ó %, resultado de utilizar un paquete para manejar bases de datos en un idioma distinto al español para crear y escribir los datos originales, y después emplear otro paquete en idioma español para visualizar o modificar la misma base de datos, la conversión es automática y no hay forma de evitarla.

Además, tiene que considerarse que el nombre de algunas localidades proviene de algún dialecto, por lo tanto, la escritura de los mismos se dificulta y se producen errores al momento de registrar el nombre de la localidad

Por ejemplo, cuando se encuentran dos nombres como: "Rancho San Rafael" en 1995 y "San Rafael" en 1990, que además cuentan con características de población, viviendas habitadas relativamente parecidas; en esta etapa del proceso la distancia únicamente se utiliza para clasificar a la localidad de acuerdo con rangos de distancia y no como un criterio de selección, dado que las claves de las localidades son iguales.

Hay otros casos que ejemplifican los problemas descritos anteriormente, en los que se trata de la misma localidad aunque los nombres no son iguales, ni se encuentra contenido uno dentro del otro, sin embargo son semejantes:

- a) "Norias Del Ojo Caliente" en 1990 y "Norias De Ojocaliente" en 1995
- b) "Ejido Santa Lorena" en 1990 y "Ejido Lorena" en 1995
- c) "Ca#ada, La" en 1990 y "Cañada, La" en 1995
- d) "Jolik'alum" en 1990 y "Jolhicalum" en 1995

Dada la respuesta del usuario se procede a dar valores a los campos restantes a los que no se les ha asignado valor.

#### **1.4. Localidades que se encuentran en municipios creados entre 1990 y 1995**

Hasta aquí no se han considerado los municipios que se crearon después del Censo de 1990, la pregunta que surge es ¿Cómo vincular las localidades que en 1990 formaban parte de un municipio y que para 1995 se ubican en un municipio que no existía en 1990?

La razón por la cual estas localidades no fueron captadas en el procedimiento anterior es que al tener una clave nueva para el nuevo municipio, la localidad pierde la numeración que tenía en 1990 y la nueva clave de localidad que tiene en 1995 no corresponde con la de 1990; consecuentemente no se puede establecer un vínculo entre la localidad de 1995 y una de 1990 por medio de *clave90* y *clave95*.

La única información comparable con que se cuenta para relacionar una localidad de 1995 con otra de 1990 es:

- La clave de la entidad federativa en que se encuentra la localidad
- Nombre de la localidad
- Población total de la localidad
- Total de viviendas habitadas en la localidad
- Coordenadas geográficas (longitud y latitud) de la localidad
- Distancia geográfica que se obtiene de dos localidades específicas, una de 1990 y otra de 1995
- Se conoce el o los municipios de 1990 a los que se les quitaron localidades para formar un nuevo municipio (cuadro 1.3).

**Cuadro 1.3. Municipios de 1990 que cedieron parte de su territorio para la creación de un nuevo municipio entre 1990 y 1995**

Entidad federativa	Municipio de origen en 1990		Municipios nuevos en 1995	
	Clave	Nombre	Clave	Nombre
Aguascalientes	01001	Aguascalientes	01010	El Llano
	01001	Aguascalientes	01011	San Francisco de los Romo
Baja California	02001	Ensenada	02005	Playas de Rosarito
	02004	Tijuana		
Baja California Sur	03001	Comondú	03009	Loreto
Guerrero	12072	Zapotitlán Tablas	12076	Acatepec
Estado de México	15011	Tlāhuac (D F)	15122	Valle de Chalco Solidaridad
	15025	Chalco		
	15039	Ixtapaluca		
	15070	La Paz		
Quintana Roo	23001	Cozumel	23008	Solidaridad
San Luis Potosí	24037	Tamanzunchale	24057	Matlapa
	24010	Ciudad Matz	24058	El Naranjo
Tlaxcala	29010	Chiautempan	29048	La Magdalena Tlaltelulco
	29010	Chiautempan	29050	San Francisco Tetlanohcan
	29015	Ixtacuitla	29056	Santa Ana Nopalucan
	29020	Sanctórum	29045	Benito Juárez
	29022	Acuamánala	29059	Santa Cruz Quilehtla
	29023	Nativitas	29057	Santa Apolonia Teacalco
	29029	Tepeyanco	29053	San Juan Huactzinco
	29029	Tepeyanco	29060	Santa Isabel Xiloxotla
	29030	Terrenate	29046	Emiliano Zapata
	29030	Terrenate	29047	Lázaro Cárdenas
	29032	Tetlatlahuca	29049	San Damián Texoloc
	29032	Tetlatlahuca	29051	San Jerónimo Zacualpan
	29038	Tzompantepec	29052	San José Teacalco
	29040	Xaltocan	29055	San Lucas Tecopilco
	29044	Zacatelco	29054	San Lorenzo Axocomanitla
	29044	Zacatelco	29058	Santa Catarina Ayometla

Fuente: SEGOB-CEDEMUN, Los Municipios de México: Información para el Desarrollo, 1998.

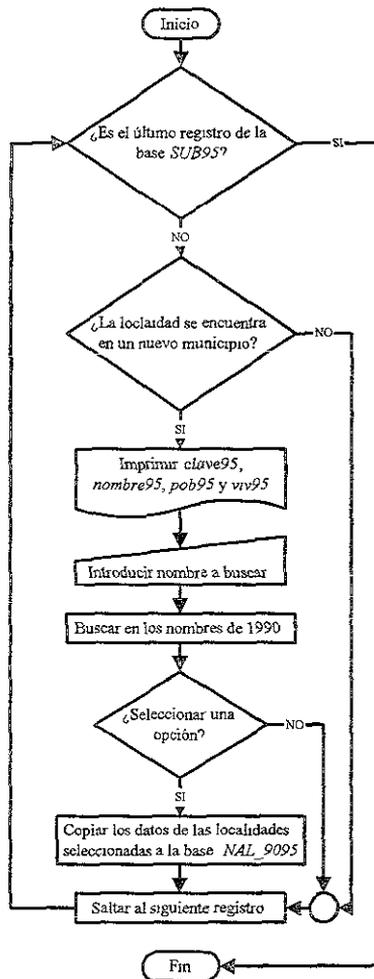
Para resolver este problema se crean dos nuevas bases de datos, una que contiene las localidades de 1990 a las que no se pudo vincular con alguna localidad de 1995 (*SUB90*) por medio de *clave90* y *clave95*, respectivamente, y una segunda (*SUB95*) que contiene, de manera análoga, las localidades de 1995 a las que no se pudo ligar con otra localidad de 1990 que tuviera la misma clave que una de 1995.

Si continuamos con la idea de los programas *conteo1* y *conteo2* se elabora un tercer programa denominado *conteo3*, el cual presenta en pantalla una por una las localidades de 1995 que se encuentran en municipios de creación posterior al levantamiento del Censo de 1990, para que el usuario escriba un fragmento del nombre o incluso el nombre completo, y así, el programa *conteo3* busca por medio de los nombres en el(los) municipio(s) de los que se formó uno nuevo (cuadro 1.3 y diagrama 1.5).

Dicho de otro modo, se muestran los datos *clave95*, *nombre95*, *pob95*, *viv95*, *long95* y *lat95*, pero únicamente para aquellas localidades que se encuentran en los nuevos municipios; enseguida *conteo3* solicita una frase que puede ser un fragmento o el nombre completo de 1995. Con esta información el programa busca en el o los municipios de 1990 que dieron origen a uno nuevo para 1995 y como resultado muestra un listado de opciones en pantalla con *clave90*, *nombre90*, *pob90*, *viv90*, *long90*, *lat90* y la distancia geográfica entre las coordenadas de 1990 y 1995 en caso de poderse calcular.

Con la lista de opciones desplegada, el usuario debe considerar toda la información disponible para hacer una elección o ninguna de entre las opciones.

Diagrama 1.5. Diagrama de flujo del programa *conteo3*



Para hacer una elección adecuada, se establecieron prioridades sobre los datos siguiendo el siguiente orden:

- 1) Igualdad o semejanza entre *nombre90* y *nombre95*, si la opción es única ésta se selecciona inmediatamente.
- 2) *Distancia*, *viv95*, *viv90*, *pob95* y *pob90* simultáneamente, cuando se tienen varias opciones es conveniente considerarlas al mismo tiempo, puesto que en algunos casos el valor de un campo indica que se puede hacer una elección mientras que otro campo indica lo contrario; entre las opciones disponibles se otorgó mayor peso a la que cumplió con una distancia geográfica menor

Ótense que la elección de una localidad no es sencilla en algunos casos; por lo tanto, si no se tuvo la seguridad de que se trata de la misma localidad, no se hizo elección de opciones.

Cuando se haya hecho alguna elección, el programa *conteo3* copia los datos de la base *UB90* a la base *NAL\_9095* y calcula automáticamente el valor de los campos restantes que carecen de valor.

Posteriormente, se eliminan de las bases *SUB90* y *SUB95* los registros que contienen a las localidades que fueron relacionadas en esta etapa.

## **5. Localidades que cambiaron su clave de 1990 a 1995 dentro del mismo municipio**

En el estado en que se encuentran las bases de datos *SUB90* y *SUB95* hasta aquí, uno puede preguntarse sobre la posibilidad de que haya localidades que conserven en 1995 el mismo nombre que en 1990 pero con una clave de localidad diferente y dentro del mismo municipio.

Para confirmar esta sospecha, se hizo un sondeo en Campeche obteniendo un resultado positivo, por tal motivo, se procedió a examinar el resto de las entidades federativas para recuperar todas las localidades que se encontraron en la misma situación.

Si continuamos con la misma idea de los programas anteriores, se puede modificar un poco el programa *conteo3* para aplicar un programa *conteo4* a las bases *SUB90* y *SUB95*, de modo que permita encontrar aquellas localidades que en 1995 tienen el mismo nombre de localidad que en 1990, con una clave distinta a la de 1990 y que se encuentran en el mismo municipio (diagrama 1.6).

En este proceso existen dos variantes para la selección de las localidades de 1990 candidatas para vincularse con alguna otra localidad de 1995:

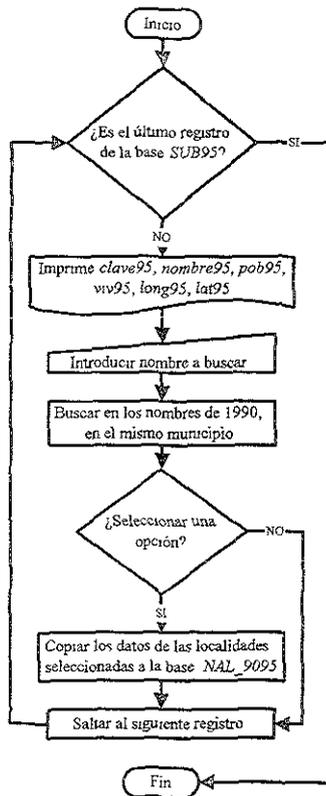
- 1) El valor de los campos *nombre90* y *nombre95* deben ser estrictamente iguales o muy similares en sus contenidos
- 2) La distancia geográfica debe ser menor o igual a mil metros

En el segundo punto se consideró una distancia de mil metros debido a que es la diferencia en la medición que se considera como aceptable por los geógrafos, entre los métodos empleados en 1990 y 1995<sup>3</sup>.

---

Índices de marginación, 1995 CONAPO-PROGRESA 1998

Diagrama 1.6. Diagrama de flujo del programa *conteo4*



durante el levantamiento del Censo de 1990 se emplearon sistemas manuales de medición (odolito<sup>4</sup>, etc.) para determinar la ubicación geográfica de las localidades, en cambio, en el censo de 1995 se empleó el Sistema Global de Posicionamiento (GPS), que envía una señal a un satélite para que devuelva como respuesta la posición geográfica de la localidad en la superficie terrestre (longitud, latitud y altura) La comparación de ambos métodos nos lleva a

<sup>4</sup> Instrumento de precisión, usado en Topografía y Geodesia, para medir ángulos con la mayor precisión posible.

concluir que las coordenadas geográficas de las localidades registradas en el Censo de 1995 tienen mayor precisión que las de 1990.

El programa *conteo4* (diagrama 1.6), copia los datos de la base *SUB90* a la base *NAL\_9095* y calcula los valores de los campos que se encuentren vacíos, que corresponden a las localidades seleccionadas por el usuario; posteriormente se deben eliminar de las bases *SUB90* y *SUB95* las localidades enlazadas en este proceso.

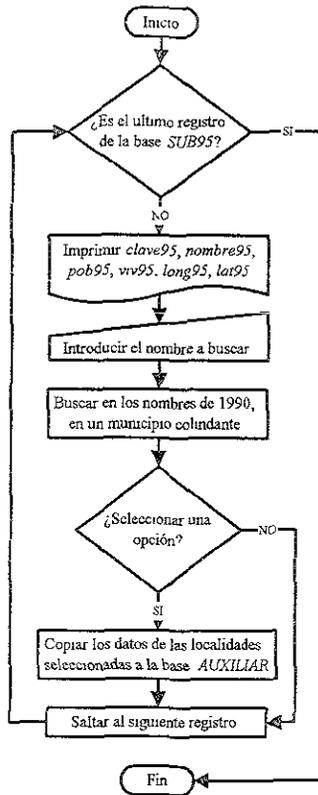
### **1.6. Localidades que se ubican en un municipio diferente al que pertenecían en 1990 y no fue creado después del Censo de 1990**

Después de haber resuelto la situación anterior con las localidades, ¿Se pueden tener localidades que tengan los mismos nombres tanto en 1990 como en 1995, pero que hayan pasado a formar parte de otro municipio sin que éste sea de creación posterior a la realización del Censo de 1990?

Para obtener una respuesta, se realizó un experimento con Chihuahua obteniendo nuevamente un resultado positivo, es decir, existen localidades que pasaron a formar parte de otro municipio sin que exista un cambio oficial en la división política de los municipios.

Modificando un poco el programa *conteo4* se obtiene un *conteo5* que puede realizar la tarea de buscar en *SUB95* las localidades de *SUB90* por medio de nombres iguales o contenidos, generando una nueva base de datos denominada *AUXILIAR* que contenga *clave90*, *clave95*, *long90*, *long95*, *lat90*, *lat95*, *pob90*, *pob95*, *viv90*, *viv95* y *distancia* cuando ésta se pueda calcular (diagrama 1.7)

Diagrama 1.7. Diagrama de flujo del programa *conteo5*



En la base de datos *AUXILIAR* se elige entre las posibilidades existentes, aplicando el orden de prioridades de las secciones anteriores y tomando en cuenta que:

- a) los nombres deben ser estrictamente iguales o contenidos
- b) la distancia geográfica debe ser menor o igual a mil metros
- c) tanto las poblaciones como las viviendas deben ser semejantes

Una vez concluida la selección de localidades, se copian los datos a la base *NAL\_9095* y se calcula el valor correspondiente para campos que no tengan uno asignado; posteriormente, se eliminan de las bases *SUB90* y *SUB95* los registros que corresponden a las localidades que fueron seleccionadas en esta última etapa.

De este modo se puede dar por terminado el proceso para los datos, aportando como resultado tres bases de datos:

- 1) *NAL\_9095* contiene los datos de todas las localidades de 1995, así como los de localidades de 1990 a las cuales se les puede dar un seguimiento histórico de 1990 a 1995.
- 2) *SUB90* contiene las localidades de 1990 a las que no se pudo relacionar con una localidad de 1995 y por lo tanto adquieren una categoría de localidades “desaparecidas”.
- 3) *SUB95* contiene las localidades de 1995 que no se pudo ligar con otra localidad de 1990 y adquieren una categoría de localidades “nuevas o de reciente creación”.

## **PÍTULO 2. RESULTADOS DEL PROCESO DE DATOS Y LOCALIZACIÓN R AGEB**

### **Resultados del procesamiento de los datos**

lo que el proceso de datos se fue cumpliendo por etapas, se presentarán los resultados de  
misma forma.

ordando parte del capítulo 1, se tiene que en la primera etapa del proceso se estableció  
relación biunívoca entre las localidades de 1990 y las de 1995, mediante *clave90* y  
*clave95*, revisando los nombres de la localidad y calculando la distancia entre sus  
ordenadas geográficas (longitud y latitud).

proceso fue largo y finalmente se pudieron relacionar 122,747 localidades, que  
representan 61.86% del total de la República Mexicana en 1995, pero más importante aún,  
que en términos de población representa 88,112,753 habitantes ó 97.21% de la población  
del país en ese año.

el cuadro 2.1 se presenta el número de localidades vinculadas, así como la población que  
partan y el porcentaje que representan respecto al total de la entidad, del cual destacan  
Oaxaca, Baja California Sur, Quintana Roo y Aguascalientes en los que sólo se relacionó  
98%, 91,48%, 94.38% y 94.76% de su población, respectivamente, en comparación con  
demás entidades que tienen más de 95%.

otro lado, en Baja California, Quintana Roo, Campeche, Distrito Federal y Sonora sólo  
vinculó 24.05%, 40.22%, 42.51%, 45.29% y 48.68% de las localidades, respectivamente,  
resto con más de 50% de las localidades.

adro 2.1. Población total y número de localidades de 1995, relacionadas mediante la clave de localidad, por entidad federativa

Entidad federativa	Total de la entidad		Clave igual y nombre igual		Clave igual y nombre diferente		Total relacionado			
	Loc.	Pob.	Loc.	Pob.	Loc.	Pob.	Loc.	% loc.	Pob.	% Pob.
<b>Total</b>	<b>198,430</b>	<b>90,638,604</b>	<b>118,959</b>	<b>87,671,998</b>	<b>3,788</b>	<b>440,755</b>	<b>122,747</b>	<b>61.86</b>	<b>88,112,753</b>	<b>97.21</b>
Aguascalientes	1,808	862,720	901	817,328	36	174	937	51.83	817,502	94.76
California	4,545	2,112,140	998	2,011,562	95	2,044	1,093	24.05	2,013,606	95.33
California Sur	2,883	375,494	1,659	343,239	16	269	1,675	58.10	343,508	91.48
Chiapas	2,663	642,516	1,056	611,297	76	2,541	1,132	42.51	613,838	95.54
Chihuahua	4,910	2,173,775	2,390	2,141,551	137	1,655	2,527	51.47	2,143,206	98.59
Coahuila	1,147	488,028	562	482,015	38	122	600	52.31	482,137	98.79
Colima	17,394	3,065,100	10,268	2,902,048	467	16,227	10,735	61.72	2,918,275	95.21
Durango	13,583	2,793,537	6,872	2,688,296	214	5,470	7,086	52.17	2,693,766	96.43
Distrito Federal	499	8,489,007	176	8,473,787	50	3,531	226	45.29	8,477,318	99.86
Guanajuato	6,484	1,431,748	4,145	1,381,195	98	1,644	4,243	65.44	1,382,839	96.58
Hidalgo	9,007	4,406,568	5,763	4,299,836	174	13,341	5,937	65.92	4,313,177	97.88
Jalisco	7,451	2,916,567	5,201	2,804,143	57	9,241	5,258	70.57	2,813,384	96.46
México	4,463	2,112,473	3,472	2,062,632	50	3,578	3,522	78.92	2,066,210	97.81
Moravia	12,021	5,991,176	7,002	5,858,119	78	10,954	7,080	58.90	5,869,073	97.96
Nuevo León	4,786	1,707,964	3,624	1,100,642	77	253,297	3,701	77.33	1,125,939	96.14
Oaxaca	9,665	3,870,604	6,458	3,750,705	64	6,177	6,522	67.48	3,756,882	97.06
Puebla	1,181	1,442,662	571	1,416,568	22	2,221	593	50.21	1,418,789	98.35
Querétaro	2,627	896,702	1,462	876,943	11	354	1,473	56.07	877,297	97.84
San Luis Potosí	5,925	3,550,114	3,645	3,506,214	167	2,241	3,812	64.34	3,508,455	98.83
Sinaloa	9,826	3,228,895	6,347	3,070,083	82	18,210	6,429	65.43	3,088,293	95.65
Tamaulipas	6,216	4,624,365	4,221	4,504,382	64	9,937	4,285	68.94	4,514,319	97.62
Tlaxcala	2,112	1,250,476	1,309	1,208,726	31	5,927	1,340	63.45	1,214,653	97.14
Veracruz	1,713	703,536	615	660,522	74	3,476	689	40.22	663,998	94.38
Yucatán	7,193	2,200,763	4,719	2,101,313	104	5,107	4,823	67.05	2,106,420	95.71
Zacatecas	6,550	2,425,675	4,199	2,350,564	82	6,580	4,281	65.36	2,357,144	97.17
	8,809	2,085,536	4,133	2,032,385	155	2,589	4,288	48.68	2,034,974	97.58
	2,597	1,748,769	2,052	1,696,176	113	17,731	2,165	83.37	1,713,907	98.01
	9,424	2,527,328	4,650	2,462,159	416	2,620	5,066	53.76	2,464,779	97.53
	1,188	883,924	603	795,443	29	831	632	53.20	796,274	90.08
	21,514	6,737,324	14,390	6,514,368	574	29,179	14,964	69.55	6,543,547	97.12
	3,105	1,556,622	1,819	1,537,893	82	2,261	1,901	61.22	1,540,154	98.94
	5,141	1,536,496	3,677	1,307,864	55	1,226	3,732	72.59	1,309,090	97.95

a: En las cifras y porcentajes no se considera la población de localidades con una o dos viviendas, así como los 15 municipios de Chiapas que no fueron enumerados en el Censo de 1995

nte: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990 y el Censo de Población de 1995.

las entidades federativas anteriores, a excepción de Campeche, Distrito Federal y Sonora, ve reflejada la creación de nuevos municipios entre 1990 y 1995 (véase cuadro 1.3).

steriormente, se revisaron las ocho entidades federativas que contienen municipios que ron creados entre 1990 y 1995. En esta fase, fueron ligadas 485 localidades con 519,238 abitantes (cuadro 2.2).

cuadro 2.2. Población total y número de localidades de 1995, relacionadas con localidades de municipios creados después del Censo de 1990, por entidad federativa

Entidad federativa	Total de la entidad		Distancia en metros							Total relacionado			
	Locs	Pob.	0 hasta 100	101 hasta 500	501 hasta 1,000	1,001 hasta 5,000	Más de 5,000	No calculable	Locs.	% Locs.	Pob.	% Pob.	
Nacional*	198,430	90,638,604	210	40	127	44	46	8	10	485	0.24	519,238	0.57
Baja California Sur	1,808	862,720	63	7	35	15	18	1	2	141	7.80	30,343	3.52
Baja California	4,545	2,112,140	6	6	4	6	3	1	3	29	0.64	42,035	1.99
Baja California Sur	2,883	375,494	23	8	39	4	2	2	0	78	2.71	9,164	2.44
Chiapas	7,451	2,916,567	11	9	11	3	3	1	0	38	0.51	13,403	0.46
Estado de México	4,786	11,707,964	0	0	2	1	1	0	0	4	0.08	287,070	2.45
Quintana Roo	1,713	703,536	15	6	17	7	10	1	2	58	3.39	26,332	3.74
San Luis Potosí	7,193	2,200,763	72	1	7	6	9	2	0	97	1.35	40,980	1.86
Veracruz	1,188	883,924	20	3	12	2	0	0	3	40	3.37	69,911	7.91

\* Se excluyen los 15 municipios de Chiapas que no fueron enumerados en el Censo de 1995

Nota: En las cifras y porcentajes no se considera la población de localidades con una o dos viviendas.

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990 y el Censo de Población de 1995.

En esta parte del proceso hay un caso a mencionar, el cual viola la propiedad de una relación unívoca entre las localidades de 1990 y 1995, éste se presenta en la localidad Playas de Rosarito, en Baja California.

La situación es la siguiente. Los municipios de Tijuana y Ensenada fueron divididos entre 1990 y 1995, y se creó el municipio Playas de Rosarito con localidades de Tijuana y Ensenada; por otro lado, la localidad Playas de Rosarito, que en 1990 se encontraba en el municipio de Tijuana con 23,067 habitantes y 5,022 viviendas habitadas también fue dividida en ese mismo periodo, una parte permaneció en Tijuana con 920 habitantes y 228 viviendas en 1995, y la otra pasó a formar parte del municipio Playas de Rosarito con 37,121 habitantes y 9,041 viviendas en 1995, ambas localidades con el nombre Playas de Rosarito.

En la primera etapa del proceso, la localidad Playas de Rosarito que en 1995 se encuentra en Tijuana se relacionó con la localidad de 1990 Playas de Rosarito en Tijuana, debido a que tienen la misma clave de localidad y se encuentran en el municipio de Tijuana.

En embargo, la localidad de 1995 Playas de Rosarito que se encuentra en el municipio que lleva el mismo nombre, proviene de la localidad de 1990 que se llamaba Playas de Rosarito que se encontraba en el municipio de Tijuana, por lo que se tiene que vincular con la localidad de 1990 Playas de Rosarito.

En otras palabras, existen dos localidades de 1995 ligadas con la misma localidad de 1990, de esta manera se viola la propiedad de una relación biunívoca entre las localidades de 1990 y las de 1995.

Como se podrá ver más adelante, el número de localidades que se encuentran en una situación similar aumenta, lo cual ocurre cuando se anexan localidades pequeñas de 1990 a otras con mayor población en 1995.

En el cuadro 2.2 se muestra el número de localidades de 1995 que se encuentran en un municipio de creación posterior al levantamiento del Censo de 1990 y pudieron ser relacionadas con otra localidad de 1990, así como el monto de población de estas localidades para las ocho entidades que contienen este tipo de municipios.

Lo más destacado que se puede observar en el cuadro es que fueron enlazadas 141 localidades (7.80%) en Aguascalientes, así como 287,070 habitantes (2.45%) en el Estado de México. En el ámbito nacional, se vincularon 485 localidades y 519,238 habitantes, 0.24% y 0.57% del total del país, respectivamente.

Los resultados obtenidos en el Estado de México se deben fundamentalmente a la incorporación de una parte muy importante de Chalco (176,490 habitantes) a la localidad de Chalco, cabecera del municipio Valle de Chalco Solidaridad; las otras aportaciones provienen de Ixtapalúca con 19,430 habitantes, La Paz con 2,172 y la delegación Tláhuac con 1,841 habitantes.

Posteriormente, se trató de establecer una correspondencia entre las localidades del Censo de 1990 con alguna de las localidades del Censo de 1995 que hasta ese momento no se habían relacionado, esta vez probando con *clave90* y *clave95* diferentes, pero dentro del mismo municipio. Esta parte del proceso fue desarrollada cuidadosamente, dado que para este tipo de relación no se contó con el apoyo de la clave para las localidades.

No obstante, se obtuvieron resultados satisfactorios, se relacionaron 97 localidades en toda la República Mexicana con una población total de 21,637 residentes; aunque el dato por sí mismo no es significativo, debido a que el número de localidades representa tan sólo 0.05% del total del país y 0.02% de la población; sin embargo, resulta interesante que 63 de las 97 localidades tienen 100 habitantes o más, esto quiere decir que 64.95% de las localidades que se pudieron identificar en esta parte del proceso son localidades relativamente grandes (Cuadro 2.3).

En el Cuadro 2.3 se presenta el total de localidades de 1995 que fueron vinculadas con otras localidades de 1990, con distinta clave de localidad pero que se encuentran en el mismo municipio, tienen un nombre común, tienen un número de viviendas semejante y además la distancia geográfica entre las coordenadas de 1990 y 1995 es de mil metros como máximo. Como puede verse que las entidades que aportaron mayor población son: Veracruz con 7,299 habitantes, Chihuahua 2,854, Jalisco 1,815, Guanajuato 1,672, Puebla 1,282 y Coahuila 1,045.

Por último, se analizó a las localidades de 1995 que no se pudieron ligar con otra localidad de 1990 que se encontrara en el mismo municipio, pero en cambio, fueron relacionadas con una localidad de 1990 que se encontraba en otro municipio.

Tabla 2.3. Población total y número de localidades de 1995, que fueron relacionadas con una clave de localidad diferente dentro del mismo municipio, por entidad federativa

Entidad federativa	Total de la entidad		Distancia en metros					Total relacionado			
	Locs.	Pob.	0	1 a 100	101 a 500	501 a 1,000	No Calculable	Locs.	% Locs.	Pob.	% Pob.
Nacional	198,430	90,638,604	7	15	40	34	1	97	0.05	21,637	0.02
Aguascalientes	1,808	862,720	0	0	0	1	0	1	0.06	171	0.02
Baja California	4,545	2,112,140	0	0	2	0	0	2	0.04	137	0.01
Baja California Sur	2,883	375,494	0	0	0	1	1	2	0.07	360	0.10
Buena Vista	2,663	642,516	0	0	1	1	0	2	0.08	437	0.07
Chihuahua	4,910	2,173,775	1	1	1	2	0	5	0.10	1,045	0.05
Coahuila	1,147	488,028	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
Colima	17,394	3,065,100	0	1	2	0	0	3	0.02	417	0.01
Chiapas	13,583	2,793,537	2	2	3	4	0	11	0.08	2,854	0.10
Chihuahua	499	8,489,007	0	0	0	1	0	1	0.20	52	0.00
Chihuahua	6,484	1,431,748	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
Chihuahua	9,007	4,406,568	0	1	4	0	0	5	0.06	1,672	0.04
Chihuahua	7,451	2,916,567	0	1	0	1	0	2	0.03	248	0.01
Chihuahua	4,463	2,112,473	0	0	1	2	0	3	0.07	730	0.03
Chihuahua	12,021	5,991,176	1	3	2	2	0	8	0.07	1,815	0.03
Chihuahua	4,786	11,707,964	0	0	1	1	0	2	0.04	615	0.01
Chihuahua	9,665	3,870,604	1	1	0	2	0	4	0.04	599	0.02
Chihuahua	1,181	1,442,662	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
Chihuahua	2,627	896,702	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
Chihuahua	5,925	3,550,114	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
Chihuahua	9,826	3,228,895	0	0	2	4	0	6	0.06	638	0.02
Chihuahua	6,216	4,624,365	1	0	4	2	0	7	0.11	1,282	0.03
Chihuahua	2,112	1,250,476	0	0	0	1	0	1	0.05	359	0.03
Chihuahua	1,713	703,536	0	0	0	1	0	1	0.06	243	0.03
Chihuahua	7,193	2,200,763	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
Chihuahua	6,550	2,425,675	0	0	2	1	0	3	0.05	370	0.02
Chihuahua	8,809	2,085,536	1	0	0	0	0	1	0.01	294	0.01
Chihuahua	2,597	1,748,769	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
Chihuahua	9,424	2,527,328	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
Chihuahua	1,188	883,924	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
Chihuahua	21,514	6,737,324	0	5	15	7	0	27	0.13	7,299	0.11
Chihuahua	3,105	1,556,622	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00
Chihuahua	5,141	1,336,496	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00

Nota: En las cifras y porcentajes no se considera la población de localidades con una o dos viviendas, así como los 15 municipios de Chiapas que no fueron enumerados en el Censo de 1995

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990 y el Censo de Población de 1995

Este tipo de localidades se revisaron con mayor detenimiento todavía, debido a que se tenía que observar si los municipios involucrados son contiguos, además de considerar la población, viviendas habitadas, distancia geográfica y un nombre de localidad igual o semejante para ambos años.

Cuadro 2.4. Población total y número de localidades de 1995, relacionadas con localidades provenientes de un municipio diferente al que pertenecieron en 1990, por entidad federativa

Entidad federativa	Total de la entidad		Distancia en metros					No Calculable	Total relacionado			
	Locs.	Pob.	0	1 a 100	101 a 500	501 a 1,000	Locs.		% Locs.	Pob.	% Pob	
Total	198,430	90,638,604	255	200	257	150	2	864	0.44	60,259	0.07	
Aguascalientes	1,808	862,720	0	2	8	1	0	11	0.61	983	0.11	
Baja California	4,545	2,112,140	0	1	0	2	0	3	0.07	859	0.04	
Baja California Sur	2,883	375,494	0	0	0	1	1	2	0.07	93	0.02	
Buquechos	2,663	642,516	0	1	2	3	0	6	0.23	260	0.04	
Chiapas	4,910	2,173,775	25	18	9	8	0	60	1.22	4,274	0.20	
Chihuahua	1,147	488,028	0	0	0	0	0	0	0.00	0	0.00	
Coahuila	17,394	3,065,100	1	33	37	25	0	96	0.55	4,120	0.13	
Durango	13,583	2,793,537	66	1	29	15	0	111	0.82	4,235	0.15	
Estado Federal	499	8,489,007	0	0	0	1	0	1	0.20	32	0.00	
Guanajuato	6,484	1,431,748	21	6	10	4	0	41	0.63	2,478	0.17	
Hidalgo	9,007	4,406,568	5	7	10	5	0	27	0.30	1,566	0.04	
Jalisco	7,451	2,916,567	1	16	8	1	0	26	0.35	7,432	0.25	
Morelos	4,463	2,112,473	1	2	2	1	0	6	0.13	958	0.05	
Nuevo Léon	12,021	5,991,176	4	8	12	13	1	38	0.32	1,908	0.03	
Oaxaca	4,786	11,707,964	1	1	6	1	0	9	0.19	1,528	0.01	
Puebla	9,665	3,870,604	13	7	5	4	0	29	0.30	2,855	0.07	
Querétaro	1,181	1,442,662	0	0	1	0	0	1	0.08	13	0.00	
San Luis Potosí	2,627	896,702	2	4	1	1	0	8	0.30	662	0.07	
Tamaulipas	5,925	3,550,114	47	6	7	5	0	65	1.10	1,768	0.05	
Tlaxcala	9,826	3,228,855	1	3	7	6	0	17	0.17	1,502	0.05	
Veracruz	6,216	4,624,365	2	3	2	5	0	12	0.19	1,095	0.02	
Yucatán	2,112	1,250,476	5	1	1	3	0	10	0.47	1,155	0.09	
Zacatecas	1,713	703,536	0	1	1	0	0	2	0.12	107	0.02	
Chihuahua	7,193	2,200,763	7	3	2	4	0	16	0.22	1,507	0.07	
Coahuila	6,550	2,425,675	1	12	11	2	0	26	0.40	2,538	0.10	
Durango	8,809	2,085,536	5	4	11	1	0	21	0.24	151	0.01	
Guanajuato	2,597	1,748,769	1	1	0	1	0	3	0.12	404	0.02	
Hidalgo	9,424	2,527,328	40	48	48	24	0	160	1.70	10,848	0.43	
Jalisco	1,188	883,924	0	0	3	1	0	4	0.34	84	0.01	
Morelos	21,514	6,737,324	3	5	14	5	0	27	0.13	2,033	0.03	
Nuevo Léon	3,105	1,556,622	3	6	8	5	0	22	0.71	2,778	0.18	
Zacatecas	5,141	1,336,456	0	0	2	2	0	4	0.08	33	0.00	

Nota: En las cifras y porcentajes no se considera la población de localidades con una o dos viviendas, así como los 15 municipios de Chupás que no fueron enumerados en el Censo de 1995

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990 y el Censo de Población de 1995

En esta etapa del proceso, se enlazaron 864 localidades con 60,259 habitantes en todo el país; estas cifras representan 0.44% y 0.07% respectivamente del total de la República Mexicana (cuadro 2.4)

En el cuadro 2.4 se presenta el número de localidades vinculadas por entidad federativa, donde puede observarse que 712 de las 864 localidades de 1990 (82%) se encuentran a menos de 100 metros de distancia de su localidad asociada en 1995.

cuadro 2.5. Resumen de los resultados para localidades de 1995, obtenidos por medio de programas de computo, entidad federativa

Entidad federativa	Total de la entidad		Clave igual	Localidades c/clave diferente			Total relacionado			
	Locs.	Pob		Nuevo mpio.	Mismo mpio	Otro Mpio	Locs	% Locs.	Pob	% Pob
Nacional	198,430	90,638,604	122,747	485	97	864	124,193	62.59	88,713,887	97.88
Bahías de	1,808	862,720	937	141	1	11	1,090	60.29	848,999	98.41
Baja California	4,545	2,112,140	1,093	29	2	3	1,127	24.80	2,056,637	97.37
Baja California Sur	2,883	375,494	1,675	78	2	2	1,757	60.94	353,125	94.04
B Campeche	2,663	642,516	1,132	0	2	6	1,140	42.81	614,535	95.65
B Chiapas	4,910	2,173,775	2,527	0	5	60	2,592	52.79	2,148,525	98.84
B Coahuila de Zaragoza	1,147	488,028	600	0	0	0	600	52.31	482,137	98.79
B Colima	17,394	3,065,100	10,735	0	3	96	10,834	62.29	2,922,812	95.36
B Durango	13,583	2,793,537	7,086	0	11	111	7,208	53.07	2,700,855	96.68
B Estado Libre Asociado de Puerto Rico	499	8,489,007	226	0	1	1	228	45.69	8,477,402	99.86
B Guanajuato	6,484	1,431,748	4,243	0	0	41	4,284	66.07	1,385,317	96.76
B Hidalgo	9,007	4,406,568	5,937	0	5	27	5,969	66.27	4,316,415	97.95
B Jalisco	7,451	2,916,567	5,258	38	2	26	5,324	71.45	2,834,467	97.19
B Jalisco	4,463	2,112,473	3,522	0	3	6	3,531	79.12	2,067,898	97.89
B México	12,021	5,991,176	7,080	0	8	38	7,126	59.28	5,872,796	98.02
B Morelos	4,786	11,707,964	3,701	4	2	9	3,716	77.64	11,545,152	98.61
B Nayarit	9,665	3,870,604	6,522	0	4	29	6,555	67.82	3,760,336	97.15
B Oaxaca	1,181	1,442,662	593	0	0	1	594	50.30	1,418,802	98.35
B Querétaro	2,627	896,702	1,473	0	0	8	1,481	56.38	877,959	97.91
B Quintana Roo	5,925	3,550,114	3,812	0	0	65	3,877	65.43	3,510,223	98.88
B Sinaloa	9,826	3,228,895	6,429	0	6	17	6,452	65.66	3,090,433	95.71
B Sonora	6,216	4,624,365	4,285	0	7	12	4,304	69.24	4,516,696	97.67
B Tlaxcala	2,112	1,250,476	1,340	0	1	10	1,351	63.97	1,216,167	97.26
B Veracruz	1,713	703,536	689	58	1	2	750	43.78	690,680	98.17
B Yucatán	7,193	2,200,763	4,823	97	0	16	4,936	68.62	2,148,907	97.64
B Zacatecas	6,550	2,423,673	4,281	0	3	26	4,310	65.80	2,360,052	97.29
B Baja California Sur	8,809	2,085,536	4,288	0	1	21	4,310	48.93	2,035,419	97.60
B Chihuahua	2,597	1,748,769	2,165	0	0	3	2,168	83.48	1,714,311	98.03
B Durango	9,424	2,527,328	5,066	0	0	160	5,226	55.45	2,475,627	97.95
B Guerrero	1,188	883,924	632	40	0	4	676	56.90	866,269	98.00
B Jalisco	21,514	6,737,324	14,964	0	27	27	15,018	69.81	6,552,879	97.26
B México	3,105	1,556,622	1,901	0	0	22	1,923	61.93	1,542,932	99.12
B Morelos	5,141	1,336,496	3,732	0	0	4	3,736	72.67	1,309,123	97.95

Nota: En las cifras y porcentajes no se considera la población de localidades con una o dos viviendas, así como los 15 municipios de Chiapas que no fueron enumerados en el Censo de 1995

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990 y el Censo de Población de 1995

En el cuadro 2.5 se presenta un resumen con el resultado de la unión todas las etapas para cada estado.

Al término de esta serie de procedimientos, aún quedan 74,237 localidades de 1995 que no pudieron enlazar con una localidad de 1990; así como 29,698 localidades de 1990 que no pudieron relacionar con alguna de 1995. Estas cifras incluyen a las localidades con una o dos viviendas (cuadros 2.6 y 2.7, respectivamente).

adro 2.6. Distribución de la población total y número de localidades de 1990, que no pudieron ser relacionadas con una localidad de 1995

Viviendas		Menos de 50 hab.	Localidades						Total de localidades o viviendas	
			de 50 a 99 hab.	de 100 a 499 hab.	de 500 a 999 hab.	de 1,000 a 1,999 hab.	De 2,000 a 2,499 hab.	de 2,500 a 4,999 hab.		de 5,000 hab o más
2 viviendas	Locs	22,449	0	0	0	0	0	0	0	22,449
	Pob	*	0	0	0	0	0	0	0	*
5 viviendas	Locs	4,021	3	2	0	0	0	0	0	4,026
	Pob	73,988	162	283	0	0	0	0	0	74,433
10 viviendas	Locs	1,174	276	2	0	0	0	0	0	1,452
	Pob.	40,464	15,918	305	0	0	0	0	0	56,687
viviendas o más	Locs	70	588	922	129	47	8	4	3	1,771
	Pob	2,944	43,625	199,597	89,827	63,801	17,653	12,871	29,251	459,569
Total	Locs	27,764	867	926	129	47	8	4	3	29,698
	Pob.	117,396*	59,705	200,185	89,827	63,801	17,653	12,871	29,251	590,689

Se desconoce la población que habita en localidades con una o dos viviendas

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990 y el Conteo de Población de 1995.

adro 2.7. Distribución de la población total y número de localidades de 1995, que no pudieron ser relacionadas con una localidad de 1990

Viviendas		Menos de 50 hab.	Localidades						Total de localidades o viviendas	
			de 50 a 99 hab.	de 100 a 499 hab.	de 500 a 999 hab.	de 1,000 a 1,999 hab.	de 2,000 a 2,499 hab.	de 2,500 a 4,999 hab.		de 5,000 hab o más
2 viviendas	Locs	53,512	0	0	0	0	0	0	0	53,512
	Pob	*	0	0	0	0	0	0	0	*
5 viviendas	Locs	10,427	15	2	0	0	0	0	0	10,444
	Pob	191,041	922	459	0	0	0	0	0	192,422
10 viviendas	Locs	3,792	893	1	0	0	0	0	0	4,686
	Pob	130,619	51,916	114	0	0	0	0	0	182,649
viviendas o más	Locs.	240	2,374	2,693	208	58	9	12	1	5,595
	Pob	10,107	174,577	508,016	139,724	76,267	19,727	40,701	7,854	976,973
Total	Locs.	67,971	3,282	2,696	208	58	9	12	1	74,237
	Pob.	331,767*	227,415	508,589	139,724	76,267	19,727	40,701	7,854	1,352,044

Se desconoce la población que habita en localidades con una o dos viviendas

Nota: Se excluyen los 15 municipios de Chiapas que no fueron enumerados en el Conteo de 1995

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990 y el Conteo de Población de 1995

unque el número de localidades no relacionadas hasta el momento en 1990 y 1995 es evado, la cantidad de población que reside en esos dos grupos es pequeño comparado con población nacional (1,352,044 habitantes para 1995 y 590,689 para 1990), en ambos casos o se considera a la población que habita en las localidades con una o dos viviendas (cuadros 2.6 y 2.7).

## 2.2. Búsqueda de localidades empleando información de AGEB

En el cuadro 2.6 se puede ver que hay siete localidades con al menos 2,500 habitantes en 1990 que desaparecen en 1995: Matamoros en Tijuana (B. C.); Los Castillos, San José del Álamo, Fraccionamiento 10 de Mayo y Presitas en León (Gto.), Los Cedros en Santiago Papasquiarco (Méx.); y Moisés Sáenz en Apodaca (N. L.) (cuadro 2.8).

Para tener una idea de lo que ocurrió con esas localidades se elaboraron mapas georreferenciados en ArcView<sup>5</sup> utilizando las coordenadas geográficas, ya que resulta difícil creer que estas localidades hayan desaparecido con 6,964 viviendas y 42,122 habitantes en conjunto, principalmente en ausencia de un desastre natural (terremoto, inundación, erupción volcánica, maremoto, etc.) o algún suceso de magnitud similar originado por el hombre (guerra, explosión, etc.).

Cuadro 2.8. Localidades de 1990 con 2,500 habitantes o más, no relacionadas con una localidad de 1995

Estado federativo	Municipio	Clave de la localidad	Nombre de la localidad	Población	Viviendas habitadas
California	Tijuana	020040197	Matamoros	3,476	732
Guajalajara	León	110200297	Los Castillos	12,683	2,015
Guajalajara	León	110200441	San Jose del Alto	4,026	576
Guajalajara	León	110200910	Fraccionamiento 10 de Mayo	10,100	1,571
Guajalajara	León	110200924	Presitas	2,565	380
Estado de México	Santiago Tianguistenco	151010042	Los Cedros	2,804	476
Estado de León	Apodaca	190060062	Moisés Saenz	6,468	1,214

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

En embargo, dada la cercanía entre las localidades, se pudo deducir de los mapas que durante el proceso de expansión urbana, una localidad cercana o más grande incorporó a las localidades más pequeñas, de modo que desaparece el límite territorial entre una y otra (como ejemplo se puede ver el mapa 3.2).

Entre las fuentes de información que no se han utilizado hasta aquí son los datos por Área Geográfica Estadística Básica (AGEB) de 1990 y 1995, provenientes del censo de 1990 y del conteo de 1995 respectivamente (difundidos en medios magnéticos).

Para hacer una comparación directa de la población que habitaba en AGEB de 1990 contra la que residía en AGEB de 1995, fue necesario extraer la información de Matamoros, Los Castillos, Fraccionamiento 10 de Mayo, Presitas y Moisés Sáenz<sup>6</sup>; y también la correspondiente a sus respectivos municipios en 1995, pero con la población que tenían en 1990 (cuadro 2.9).

<sup>6</sup> Cabe señalar que se puede encontrar información para las localidades Los Cedros en Tianguistenco, Méx., y San Jose del Alto en León, Gto., pero no para sus AGEB, ya que teniendo ambas más de 2,500 habitantes en 1990, no fueron incluidas en el disco compacto que contiene los datos publicados.

Tabla 2.9. Comparación por AGEB de Matamoras, Fraccionamiento 10 de Mayo, Los Castillos, Presitas y Moisés Sáenz, 1990-1995

Entidad federativa	AGEB de las localidades en 1990		Ciudad	Población de 1990 en AGEB de 1995		Suma
	AGEB	Población Localidad		AGEB	Población	
California	244-8	629 Matamoras	Tijuana	244-8	629	
	245-2	1,253 Matamoras	Tijuana	245-2	1,253	
	246-7	772 Matamoras	Tijuana	246-7	772	
	247-1	822 Matamoras	Tijuana	247-1	822	
Guanajuato	232-8	1,063 Frac. 10 de Mayo	León	232-8	1,063	
	233-2	1,098 Frac. 10 de Mayo	León	233-2	1,098	
	234-7	356 Frac. 10 de Mayo	León	234-7	356	
	235-1	1,219 Frac. 10 de Mayo	León	235-1	1,219	
	236-6	740 Frac. 10 de Mayo	León	236-6	740	
	237-0	852 Frac. 10 de Mayo	León	237-0	852	
	238-5	1,709 Frac. 10 de Mayo	León	238-5	1,709	
	239-A	1,648 Frac. 10 de Mayo	León	239-A	1,648	
	240-2	1,415 Frac. 10 de Mayo	León	240-2	1,415	
	206-5	617 Los Castillos	León	206-5	617	
	207-A	4,063 Los Castillos	León	207-A	4,063	
	210-1	1,639 Los Castillos	León	210-1	1,639	
	211-6	735 Los Castillos	León	211-6	735	
	212-0	1,011 Los Castillos	León	212-0	1,011	
	213-5	1,676 Los Castillos	León	213-5	1,676	
			León	307-8	1,028	
			León	308-2	678	
	208-4	1,910 Los Castillos	León	309-7	204	1,910
			León	310-A	748	
	209-9	1,032 Los Castillos	León	311-4	284	1,032
		León	316-7	406		
223-9	957 Presitas	León	317-1	551	957	
		León	318-6	844		
222-4	1,608 Presitas	León	319-0	764	1,608	
San León	011-7	6,468 Moisés Sáenz	Ciudad Apodaca	011-7	6,468	

Nota: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990 y el Censo de Población de 1995

Este procedimiento se realizó buscando las claves de las AGEB de 1990 entre las claves de las AGEB en 1995, en algunos casos la búsqueda concluye de inmediato, como en Matamoras, Los Castillos, Presitas y Moisés Sáenz, y Fraccionamiento 10 de Mayo, pero en otros no

Los Castillos, seis de las ocho AGEB se encontraron entre las AGEB de León, con la misma clave de AGEB, población total y viviendas particulares, y para reconstruir la población total de cada una de las restantes, se sumó la población y viviendas de dos o más AGEB de 1995 (cuadro 2.9). Las dos AGEB de la localidad Presitas se obtienen aplicando el mismo método.

Por otro lado, es necesario aclarar que el procedimiento anterior no se efectuó al azar, sino que, algunas AGEB de 1990 fueron divididas en dos o más AGEB durante el periodo comprendido entre 1990 y 1995, con apoyo de los mapas 3.1 y 3.2 (la construcción de los mapas se explica detalladamente en el capítulo 3).

Como resultado de utilizar las AGEB para ubicar geográficamente a las localidades, se tiene el cuadro 2.9 que muestra la forma en que fueron encontradas las AGEB de Matamoros, Los Castillos, Fraccionamiento 10 de Mayo, Presitas y Moisés Sáenz.

Para el resto de las localidades de 1990 que no fueron relacionadas con otras de 1995, tampoco se puede aplicar este proceso de comparación, debido a que la información de AGEB no se encuentra disponible para localidades con 2,500 habitantes o más.

De las 13 localidades con 2,500 o más habitantes en 1995 que no tienen contraparte en 1990 (cuadro 2.7), y que por lo mismo se considera difícil (pero no imposible) que surjan con una población tan numerosa en un periodo relativamente corto como lo son cinco años, sobresalen dos: San Lorenzo Axocomanitla y Santa Apolonia Teacalco (cuadro 2.10) con 2,264 y 3,644 habitantes, respectivamente, las cuales son cabeceras municipales en el estado de Tlaxcala.

Cuadro 2.10. Localidades de 1995 con 2,500 habitantes o más, que no se pueden relacionar con una localidad de 1990

Entidad federativa	Clave de la localidad	Nombre de la localidad	Población	Viviendas habitadas
California Sur	030080753	Colonia del Sol	2,894	689
Chihuahua	120570080	San Luis San Pedro	4,373	1,130
Chihuahua	120570086	El Suchil	4,552	969
Estado de México	150480018	Santiago Yeche	2,645	570
Estado de México	151060194	Barrio Santa Cruz	2,873	508
Estado de México	151060188	Ejido de la "Y" Sección 7a Revolución	3,884	617
Guanajuato	190310309	La Reforma	2,947	743
Guanajuato	190310313	Arboledas de San Roque	3,180	812
Guatemala	220060080	Fraccionamiento Los Candiles	2,688	766
Hidalgo	290540001	San Lorenzo Axocomanitla	4,264	809
Hidalgo	290570001	Santa Apolonia Teacalco	3,644	679
Veracruz	300480138	El Naranjito	7,854	2,019
Veracruz	301230904	Guayalejo	2,757	552

Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 1995

Según los cambios registrados en la delimitación municipal realizada entre 1990 y 1995 (Cuadro 1.3) se tiene que el municipio de San Lorenzo Axocomanitla se formó con población tomada del municipio Zacatelco, mientras que el municipio Santa Apolonia Teacalco proviene del municipio Nativitas, por lo tanto, se conoce la procedencia de las dos localidades y se descarta la posibilidad de que se fundaran entre 1990 y 1995.

### 3. Información solicitada al INEGI

Por comunicación personal, la Dirección de Investigación Demográfica (DID) del Consejo Nacional de Población (CONAPO), solicitó a la Dirección General de Estadística (DGE) del INEGI, información de lo acontecido a 172 de las 29,693 localidades de 1990 con 100 viviendas particulares habitadas o más, que no fueron enumeradas en el Censo de 1995 (el total del cuadro 2.6 menos las cinco localidades encontradas cotejando las AGEB). La DGE del INEGI proporcionó detalladamente la causa por la cual no fueron enumeradas en el censo. La petición del CONAPO se debe a que se considera difícil que 100 viviendas o más puedan desaparecer repentinamente en tan solo cinco años.

cuadro 2.11. Causas por las que desaparecieron localidades de 1990, de acuerdo al INEGI

Causa	Número de localidades	Población	Viviendas
Total	172	169,707	31,954
Abandonada (mina abandonada)	1	583	151
Abandonada por sequía	1	510	101
Cambio de entidad federativa	1	933	166
Localidad de uso temporal (zona agrícola)	1	1,686	343
Abandonada por inundación	2	1,267	249
Cambio de municipio	7	4,322	868
Agregada en otras localidades	8	6,441	1,234
Incorporado a otra localidad	151	153,965	28,842

Fuente: Dirección General de Estadística del INEGI

El motivo por el cual las localidades no fueron enumeradas en el Censo de 1995 varía, pero agrupando esas causas (cuadro 2.11) la que más destaca es la incorporación de localidades pequeñas a otras con mayor población, debido al proceso de expansión urbana, que involucró a 151 localidades que, agrupadas, tenían una población de 153,965 habitantes y 28,842 viviendas en 1990.

De acuerdo con la respuesta de la DGE-INEGI, 151 localidades de 1990 pasaron a formar parte de otras 122 en 1995, de esas 122 localidades, únicamente Estero de La Bocana, Los Colores, Santiago Yeché, Bella Vista del Río, San Rafael, La Caridad (Fracción G) y La Génaga, no se pudieron enlazar con alguna de 1990 con los procedimientos desarrollados en el capítulo anterior, es decir, las siete localidades (cuadro 2.12) fueron creadas entre 1990 y 1995.

Cuadro 2.12. Localidades de 1995 que no fueron relacionadas con otras de 1990 y de acuerdo con el INEGI incorporan a localidades de 1990

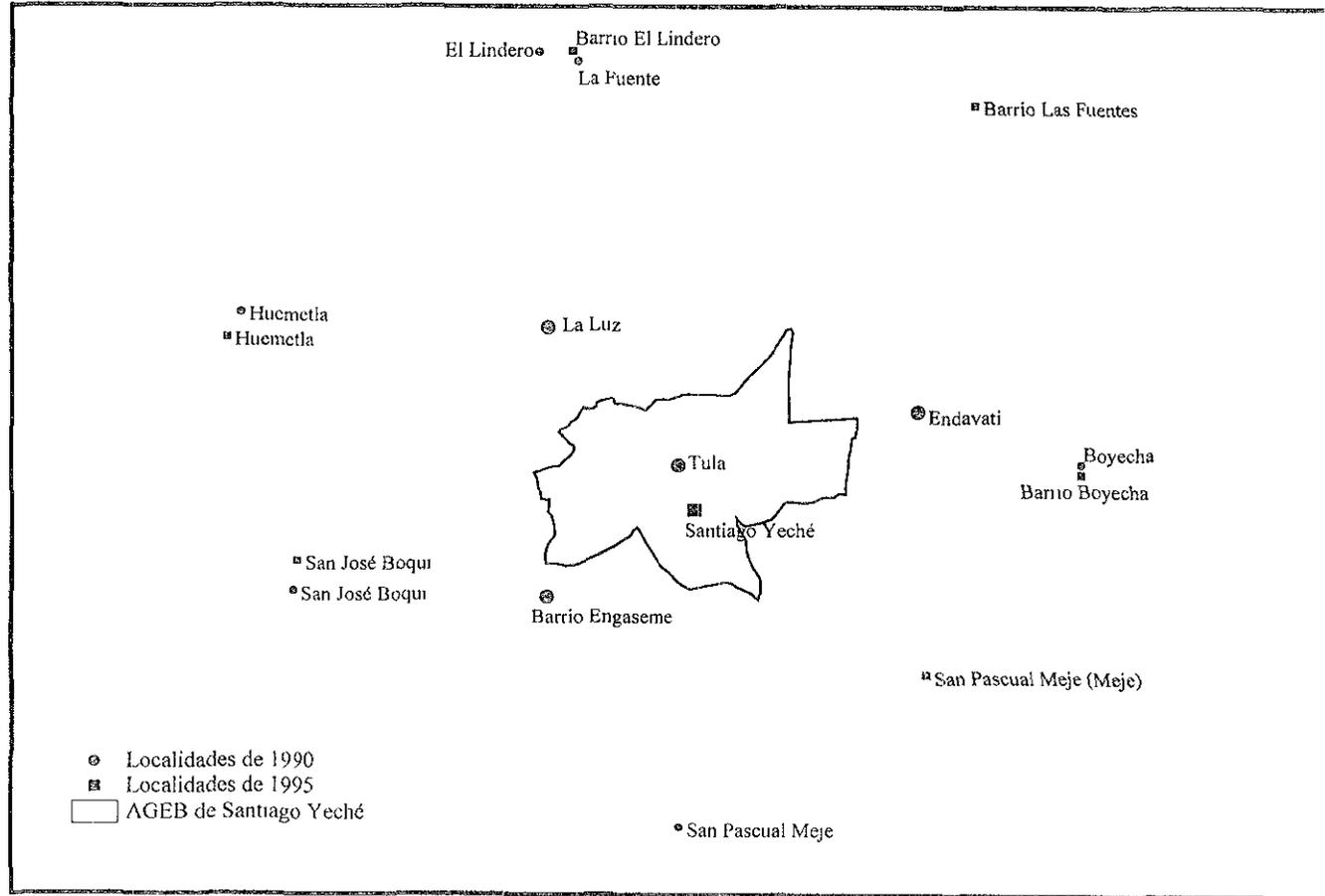
Entidad	Municipio	Clave	Nombre de la localidad	Población	Viviendas	Número de localidades de 1990 que fueron incorporadas
Baja California Sur	Mulegé	030020056	Estero de La Bocana	1,084	267	1
Guerrero	San Luis de La Paz	110330573	Los Dolores	1,152	177	1
Estado de México	Jocotitlán	150480018	Santiago Yeché	2,645	570	4
Quintana Roo	Cadereyta de Montes	220040213	Bella Vista del Río	2,051	388	1
Veracruz	Culiacán	250061362	San Rafael	286	56	1
Veracruz	Nacozari de García	260410062	La Caridad (Fracción G)	1,012	232	1
Veracruz	La Perla	301270002	La Ciénaga	769	126	1

Fuente: Dirección General de Estadística del INEGI

En 1995 Santiago Yeché en Jocotitlán, Estado de México, tenía 2,645 habitantes en 570 viviendas y de acuerdo con la información del Censo de 1995, difundida en disco compacto, la localidad fue creada entre 1990 y 1995. Por otro lado, en la respuesta de la CUE-INEGI dice que en 1995 Santiago Yeché incorporó a Endavati, La Luz, Tula y Barrio Engaseme, que en 1990 tenían 592, 559, 573 y 667 habitantes respectivamente, lo cual indica que 90% de la población de Santiago Yeché en 1995 era residente del lugar desde 1990, es decir, la localidad no fue creada entre 1990 y 1995.

Por otro lado, en el cuadro 2.13 se encuentra una matriz con las distancias geográficas entre las cinco localidades, en el cual se puede apreciar que las distancias entre Santiago Yeché y Endavati (1,487m), La Luz (1,438m) y Barrio Engaseme (1,043m) son de consideración, ya que de acuerdo con el mapa 2.1 implica que el crecimiento de Santiago Yeché se propició en tres direcciones diferentes.

Mapa 2.1. Ubicación geográfica de Santiago Yeché en 1990 ó 1995 que se encuentran cercanas



Cuadro 2.13. Matriz de distancias geográficas entre Santiago Yeché, Endavati, La Luz, Tuía y Barrio Engaseme

Localidad	Santiago Yeché	Endavati	La Luz	Tula	Barrio Engaseme
Santiago Yeché*	0				
Endavati**	1,487	0			
La Luz**	1,438	2,307	0		
Tula**	291	1,486	1,168	0	
Barrio Engaseme**	1,043	2,526	1,668	1,144	0

\* Localidad de 1995.

\*\* Localidad de 1990

Nota: Las unidades de medida son metros

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990 y el Censo de Población de 1995

Si se consulta la información de censos anteriores (1960, 1970 y 1980) se puede encontrar que en 1960 Santiago Yeché tenía 2,719 habitantes (no se publicó el número de viviendas), para 1970 el número ascendió a 4,135 habitantes en 836 viviendas, luego se redujo a 755 habitantes en 131 viviendas en 1980, posteriormente, desaparece en 1990 y finalmente, reaparece en 1995 con 2,645 habitantes en 570 viviendas

En el mapa 2.1 se muestra la ubicación geográfica de Santiago Yeché, así como la de otras localidades que se encuentran cercanas y, junto con la información extraída de los censos de 1960, 1970, 1980, 1990 y el Censo de 1995 (cuadro 2.14), se puede observar que en 1960 fueron enumeradas las localidades Santiago Yeché, Huemetla y San José Boqui, que en 1970 fueron registradas como una sola localidad con el nombre Santiago Yeché (diagrama 2.1)

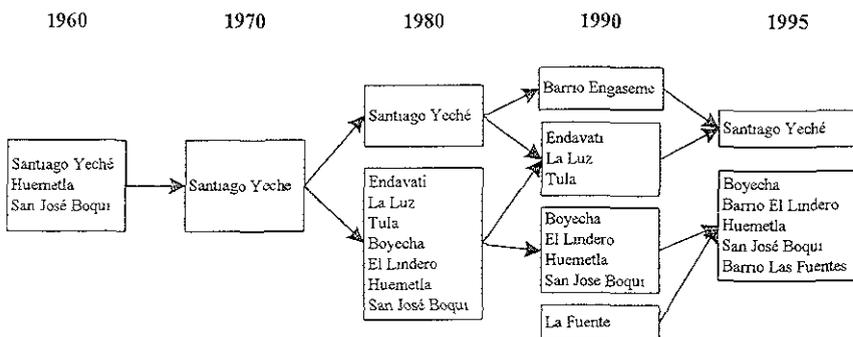
Entre 1970 y 1980 Santiago Yeché fue segregada para formar a Santiago Yeché, Endavati, La Luz, Tula, Boyecha, El Lindero, Huemetla y San José Boqui, como fueron registradas en el Censo de 1980. Para 1990, Santiago Yeché desaparece como localidad y su población se distribuyó entre Barrio Engaseme, Endavati, La Luz y Tula. En 1995 reaparece Santiago Yeché con la población de Barrio Engaseme, Endavati, La Luz y Tula.

Tabla 2.14. Población total y número de viviendas de Santiago Yeché y localidades cercanas en 1960, 1970, 1980, 1990 y 1995

1960		1970		1980		1990		1995	
Localidad	Pob.	Localidad	Pob. Viv.	Localidad	Pob. Viv.	Localidad	Pob. Viv.	Localidad	Pob. Viv.
Total	3,994	Total	4,135 836	Total	4,615 863	Total	5,604 1,145	Total	6,039 1,249
Santiago Yeché	2,719	Santiago Yeché	4,135 836	Santiago Yeché	755 131	Barrio Engaseme	667 146	Santiago Yeché	2,645 570
Huemetla	693			Endavati	153 29	Endavati	592 124	Boyecha	677 136
San José Boqui	582			La Luz	488 93	La Luz	559 117	Barrio El Lindero	742 141
				Tula	624 117	Tula	573 122	Huemetla	911 190
				Boyecha	602 102	Boyecha	717 140	San José Boqui	889 179
				El Lindero	498 88	El Lindero	531 101	Barrio Las Fuentes	175 33
				Huemetla	827 163	Huemetla	937 201		
				San José Boqui	668 140	San José Boqui	852 164		
						La Fuente	176 30		

Fuente: Censos de población de 1960, 1970, 1980 y 1990 y Censo de 1995.

Diagrama 2.1. Cambios registrados en Santiago Yeché, Estado de México, entre 1960 y 1995



En el caso de Santiago Yeché y la respuesta de la DGE-INEGI donde afirma que una localidad está "desagregada en otras localidades", nos obliga a revisar la definición de localidad en el censo de 1990 y en el Censo de 1995

*VI Censo General de Población y Vivienda, 1990*

**Localidad.** Lugar en el que se ubica una vivienda o conjunto de viviendas *que están cercanas unas de otras* y donde por lo menos una está habitada. El lugar es reconocido comúnmente por un nombre dado por la ley o la costumbre (las cursivas son del autor).

*Conteo de Población y Vivienda, 1995*

**Localidad.** Todo lugar ocupado con una o más viviendas habitadas. Este lugar es reconocido por un nombre dado por la ley o la costumbre.

Las dos definiciones son claras. De acuerdo con la definición del año 1990, una localidad no puede “desagregar” o dividir en dos o más, ya que las viviendas están suficientemente cercanas como para poder separarlas en dos o más localidades ajenas.

Si en 1990 dos o más viviendas habitadas que, por su proximidad entre ellas, formaron una localidad con un nombre dado por la ley o la costumbre, cinco años después, durante el levantamiento del Censo de 1995, alguien determina que esas mismas viviendas ya no se encuentran suficientemente cercanas unas de otras como para formar una localidad y, por ese motivo, se decidió que algunas de sus viviendas pasaran a formar parte de otra localidad y el resto de ellas a una tercera localidad.

En el caso de nuestro interés, en el año 1990, las localidades de nuestro interés tienen como mínimo 100 viviendas particulares habitadas, las cuales no se pueden mover de ubicación con tal dinamismo en un periodo de tiempo tan corto como para afirmar que no se encuentran próximas, un ejemplo específico de esta situación es Santiago Yeché.

Cuadro 2.15. Población total agregada a localidades de 1995, que de acuerdo a la DGE-INEGI incorporaron a otra(s) localidad(es) de 1990, pero exceden la población total de 1995

Código de la localidad	Nombre de la localidad	Número de localidades incorporadas	Población Incorporada (A)	Población de la localidad receptora		Diferencia de poblaciones C-A-B
				1990 (B)	1995 (C)	
0480001	Namiquipa	1	427	1,801	2,033	-195
0070035	Bahía	1	1,351	21	18	-1,354
0070069	La Flor	1	646	688	1,324	-10
0740001	Zitlala	1	532	4,555	4,743	-344
0230012	El Rosario	1	717	3,463	4,084	-96
0180026	La Paz de Ordaz	1	1,396	5	1,372	-29
1080066	El Nuevo Poblado	1	868	319	274	-913
0460003	San Luis Ayucan	1	748	3,065	2,366	-1,447
0200004	Cuamio	1	567	1,863	2,353	-77
0690037	San Juan del Fuerte (El Fuerte)	1	645	651	1,244	-52
0880038	Téjaro de los Izquierdo (Téjaro)	1	705	3,914	4,197	-422
1710077	San Martín Caballero	1	941	18	436	-523
3510001	San Simón Almolongas	1	463	1,204	1,635	-32
0030001	Isla Mujeres	3	2,693	6,708	8,322	-1,079
0061362	San Rafael	1	1,067		286	-781
1080056	San Cristóbal	1	1,408	3	1,204	-207
2040001	Agua Dulce	2	1,434	38,490	39,921	-3

Fuente: Dirección General de Estadística del INEGI

Por lo anterior, la causa de “desagregada en otras localidades”, por la cual desaparecen las localidades, es producto de una confusión, que puede tener su origen en 1990, al registrar dos localidades diferentes como una sola con el nombre de alguna de las dos, o bien, proviene de 1995, al registrar la localidad como dos diferentes, aunque esto último no se justifica, porque ninguna de las dos supuestas localidades conserva el nombre de la localidad de 1990.

En una revisión más detallada a la respuesta de la DGE-INEGI, se encuentran algunos casos en los que de acuerdo con la DGE, una localidad de 1995 incorporó a otra(s) de 1990, pero si se considera la población total en 1995, se le resta la población que tenía esa misma localidad en 1990 y además se le resta la población de 1990, que corresponde a la localidad que se agregó, la diferencia es negativa, como puede verse en el cuadro 2.15.

Cuadro 2.16. Población total y número de localidades de 1995, enlazadas por medio de la respuesta de la Dirección General de Estadística del INEGI

Entidad federativa	Total de la entidad		Total relacionado		Porcentaje relacionado	
	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades
Nacional *	90,638,604	198,430	12,519	14	0.0138	0.0071
Baja California	2,112,140	4,545	38	1	0.0018	0.0220
Baja California Sur	375,494	2,883	1,084	1	0.2887	0.0347
Bahía de Lázaro Cárdenas	2,173,775	4,910	773	1	0.0356	0.0204
Bahía de los Angeles	4,406,568	9,007	1,152	1	0.0261	0.0111
Bahía de San Sebastián	2,916,567	7,451	966	2	0.0331	0.0268
Bahía de Tuxtlá	11,707,964	4,786	2,645	1	0.0226	0.0209
Bahía de Todos Santos	3,228,895	9,826	1,743	3	0.0540	0.0305
Bahía de Uruapan	1,250,476	2,112	2,051	1	0.1640	0.0473
Bahía de Zacoatepec	2,425,675	6,550	286	1	0.0118	0.0153
Bahía de Zúchitlan	2,085,536	8,809	1,012	1	0.0485	0.0114
Bahía de Zúchitlan	6,737,324	21,514	769	1	0.0114	0.0046

\* No se considera la población de localidades con una o dos viviendas, así como los 15 municipios de Chiapas que no fueron enumerados en el Censo de 1995.

Fuente: Dirección General de Estadística del INEGI, Censo de Población de 1990 y el Censo de Población de 1995

El anterior significa que algunas localidades de 1995 incorporaron a la(s) de 1990 de manera parcial y en otras pueden ser los efectos de la migración. Sin embargo, ambas hipótesis se descartan en el caso de Bahía, Durango, pues la localidad tenía 21 habitantes en 1990 y para el año 1995 disminuyó a 18 habitantes en 3 viviendas, pero aún así, incorporó a la localidad El Compás que en 1990 tenía una población de 1,351 habitantes en 267 viviendas, es decir, que según la DGE-INEGI un asentamiento conjunto de 1,372 personas que en 1990 habitaban en 272 viviendas se redujo a sólo 18 personas y tres viviendas cinco años más tarde.

Finalmente, la respuesta de la Dirección General de Estadística del INEGI nos ayuda a relacionar 14 localidades de 1995 con un monto de población de 12,519 habitantes (cuadro 2.16).

Si se agotadas todas las posibilidades, quedan aún 29,534 localidades en 1990 y 74,221 en 1995, que no fue posible vincular.

el siguiente capítulo se realiza una revisión exhaustiva de la ciudad de León, olucrando información por AGEB y la distribución geográfica de las localidades, de modo e permita aclarar un poco lo que sucede en las proximidades de León y al interior del smo.

### CAPÍTULO 3. EL CASO DE LA CIUDAD DE LEÓN

La situación de León, que en 1995 incorpora a ocho localidades con más de 2,500 habitantes en 1990, puede presentarse en cualquier localidad del país, pero identificar esos casos requiere una gran cantidad de tiempo, ya que no es posible hacerlo con la información difundida en medios magnéticos por el INEGI (cuadros 2.8 y 2.11).

Los resultados del proceso por AGEB, presentado con anterioridad y lo que ocurrió en la ciudad de León, en Guanajuato, brindan la oportunidad de tomar a ese núcleo urbano como un caso particular para hacer un análisis más detallado de las localidades de 1990 que no se pudieron enlazar con otras de 1995.

La idea es generar un mapa de las localidades de 1990 no relacionadas con otra localidad de 1995, utilizando las coordenadas geográficas, y obtener otro mapa en el cual figuren las AGEB de León en 1995; y finalmente, sobreponer los dos mapas y hacer un breve análisis de las localidades que se encuentran contenidas dentro de las AGEB de 1995.

En primer lugar se elaboró un mapa de la ciudad de León con sus respectivas AGEB, de la siguiente manera. Cuando se utilizan los resultados del conteo de 1995 difundidos en disco compacto, dentro de las opciones, se elige una cabecera municipal o una localidad con 2,500 habitantes o más (en este caso León), y el programa muestra en la pantalla un mapa de las AGEB de 1995 que pertenecen a la localidad seleccionada; también se puede obtener una copia impresa del mapa, el cual se puede recuperar en medios magnéticos<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Se utilizó un escáner para producir una imagen digital con formato de mapa de bits (Windows Bitmap BMP). Posteriormente la imagen se limpia y se convierte a un formato vectorial o ráster (Windows Metafile WMF), de modo que se pueda modificar el tamaño y color de los polígonos (AGEB), así como poderlos manejar de manera independiente.

no resultado, el mapa 3.1 muestra las AGEB de la ciudad de León en 1995 así como las AGEB que la formaban en 1990, donde se puede apreciar claramente el crecimiento que ha presentado la ciudad, durante el lustro 1990-1995, principalmente a lo largo de la carretera federal 45 (Panamericana) hacia el sureste del municipio (hacia Silao e Irapuato).

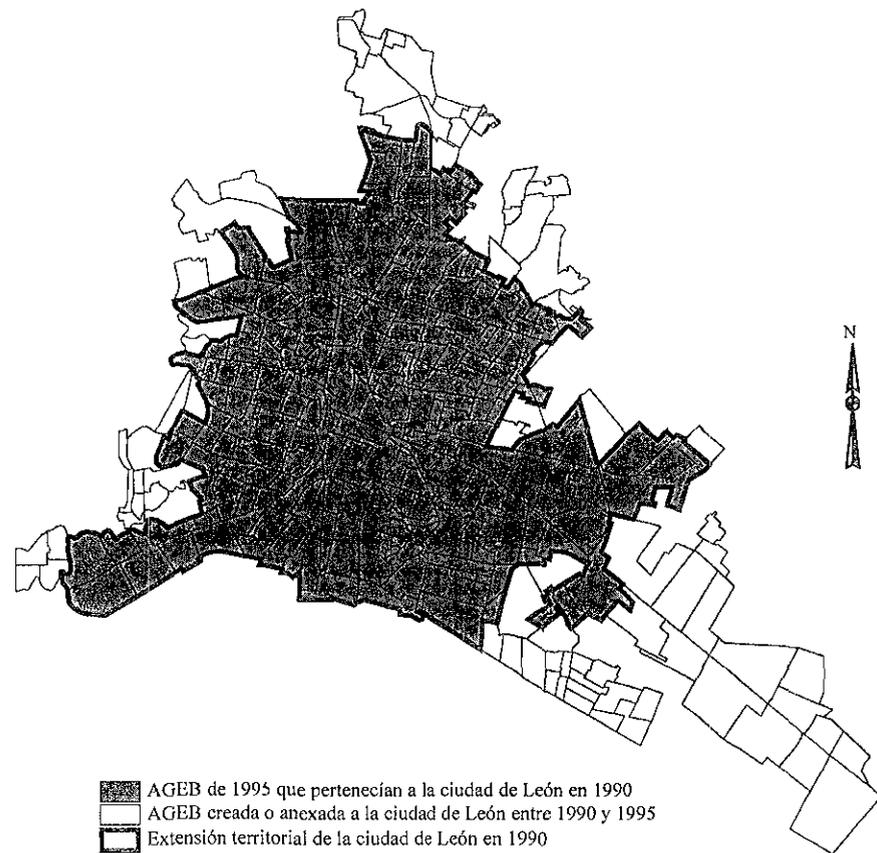
Otro lado, para las localidades de 1990 se encuentran disponibles las coordenadas geográficas (longitud y latitud) que permiten crear una cobertura georreferenciada con Arc/Info<sup>8</sup>, es decir, se crea un conjunto de archivos que contienen la información geográfica y la distribución espacial que ocupan las localidades seleccionadas, utilizando la longitud y latitud de las mismas; con la cobertura generada, se puede crear un mapa con las localidades de 1990 utilizando ArcView.

La vez que se tienen los dos mapas, el problema se reduce a tenerlos en la misma escala y resolución para sobreponerlos en ArcView.

Al considerar el conjunto de localidades que pertenecían al municipio León en 1990, no se encuentran enlazadas con otra localidad de 1995 y tenían 100 viviendas particulares habitadas o no en 1990. En esta situación se encuentran Jacinto López Moreno (El Recuerdo), Lázaro Cárdenas (San Carlos la Roncha), Los López (San Isidro de los López), Nuevo León y San José del Alto (cuadro 3.1).

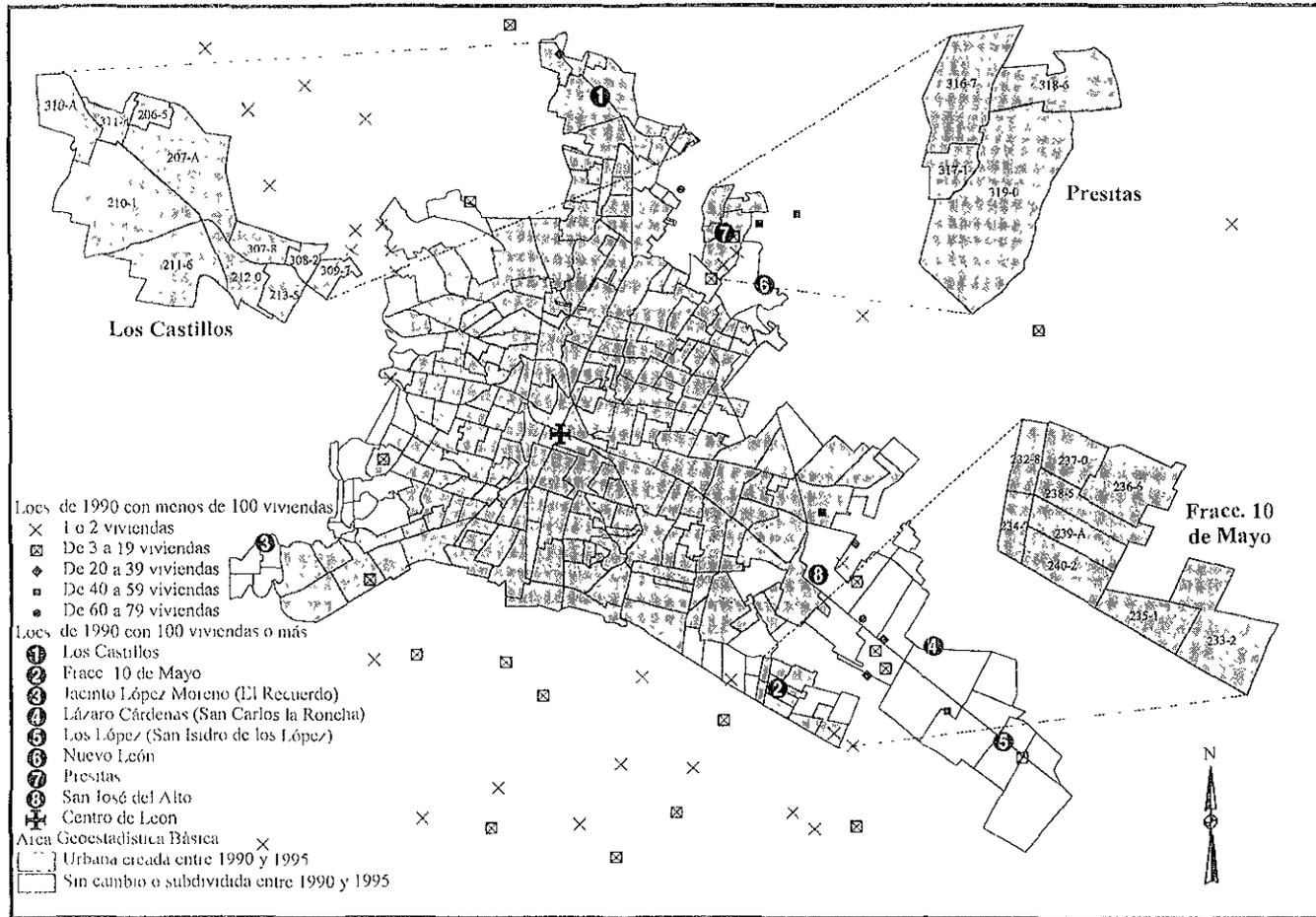
---

<sup>8</sup>Arc/Info es un producto registrado por Environmental Systems Research Institute, Inc. ESRI



■ AGEB de 1995 que pertenecían a la ciudad de León en 1990  
■ AGEB creada o anexada a la ciudad de León entre 1990 y 1995  
■ Extensión territorial de la ciudad de León en 1990

1990, y localidades de 1990 que no fueron enumeradas en el Censo de 1995



Cuadro 3.1. Cinco de las ocho localidades de 1990 incorporadas a León en 1995, según el INEGI

Código	Nombre	Población 1990	Viviendas 1990
	<b>Total</b>	<b>11,434</b>	<b>1,798</b>
0200357	Los López (San Isidro de los López)	1,865	332
0200432	Lázaro Cárdenas (San Carlos la Roncha)	1,210	175
0200441	San José del Alto	4,026	576
0200583	Jacinto López Moreno (El Recuerdo)	2,031	339
0200670	Nuevo León	2,302	376

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

Para sobreponer ambos mapas se modifica el tamaño y posición de los mismos tomando como base la ubicación geográfica de Los Castillos, Presitas y Fraccionamiento 10 de mayo, que ya se tienen localizados geográficamente dentro de la ciudad de León mediante el proceso utilizado con las AGEB; también se sabe que la longitud y latitud generalmente corresponden al centro, zócalo o plaza principal de las localidades, de manera que también se tiene conocimiento de la localización geográfica del centro de León (mapa 3.2).

En el mapa 3.2 también se puede ver que las cinco localidades del cuadro 3.1 se encuentran localizadas geográficamente dentro de las AGEB que se crearon entre 1990 y 1995. La primera impresión que se tiene es que las localidades pertenecen a las AGEB donde se encuentran situados geográficamente los centros de las localidades correspondientes.

Si se suma la población que tenía León en 1990 con la que tenían Los Castillos, Presitas y Fraccionamiento 10 de mayo en 1990, el resultado iguala al mismo número de habitantes de León en 1990 reportado por el Censo de 1995; lo mismo ocurre con las viviendas (cuadro 3.2). Esto nos indica que Jacinto López Moreno (El Recuerdo), Lázaro Cárdenas (San Carlos la Roncha), Los López (San Isidro de los López), Nuevo León y San José del Alto se encuentran contenidas en las AGEB urbanas que fueron creadas entre 1990 y 1995, pero no se reporta el INEGI, para 1990, como contenidas dentro de la delimitación territorial de León al final del lustro.

cuadro 3.2. Población total y viviendas de León, Fraccionamiento 10 de Mayo, Prestitas y Los Castillos en 1990, según el Censo de 1990 y el Conteo de 1995

Localidad	Información con AGEB de 1990		Localidad	Información con AGEB de 1995	
	Población 1990	Viviendas 1990		Población 1990	Viviendas 1990
Total	783,627	132,916		783,627	132,916
León	758,279	128,951	León	783,627	132,916
Fracc. 10 de mayo	10,100	1,571			
Prestitas	2,565	380			
Los Castillos	12,683	2,014			

fuente: INEGI, Censo de Población de 1990 y Conteo de Población 1995

En embargo, aún persiste la duda de lo que ocurre con las localidades de 1990 que tienen menos de 100 viviendas (cuadro 3.3 y mapa 3.3), que pudieron pasar a formar parte de las nuevas AGEB urbanas del municipio de León en 1995.

Para tener una idea de su posible paradero en 1995, se exploraron algunos servicios básicos disponibles dentro de las viviendas en 1990: agua entubada, drenaje, energía eléctrica y piso firme de tierra; con la finalidad de obtener información que permita clasificar las localidades según sus características urbanas o rurales. Adicionalmente, se incorporó la población económicamente activa que se dedica al sector primario<sup>9</sup> (agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y servicios relacionados), que es representativo del ámbito rural.

De acuerdo a la Clasificación de Actividades Económicas de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (CAE-ENEU-94), INEGI, 1994, en el sector primario "se agrupan todas las actividades vinculadas, en general, a la explotación de recursos naturales renovables o que requieren de éstos para su desarrollo, como es el caso de los que se dedican a la producción agrícola, a la crianza de ganado y la obtención de los subproductos correspondientes, a la explotación de los recursos minerales, a la captura de especies animales, tanto terrestres como de especies acuáticas marinas y de aguas interiores comprende además aquellas actividades de formación de capital por cuenta propia que se efectúan en el seno de los establecimientos, utilizando generalmente personal ocupado en la producción principal de los mismos, y aquellos establecimientos que producen servicios inherentes al desarrollo normal del proceso productivo, como en el caso de los servicios agrícolas de preparación de suelos, fertilización, fumigación, de extensión y de riego."

Mapa 3.3. León: Localidades de 1990 que no fueron enumeradas en el Censo de 1995



- Locs de 1990 con menos de 100 viviendas
- ☒ De 3 a 19 viviendas
  - ◆ De 20 a 39 viviendas
  - De 40 a 59 viviendas
  - De 60 a 79 viviendas

- Locs de 1990 con 100 viviendas o más
- ① Los Castillos
  - ② Fracc 10 de Mayo
  - ③ Jacinto Lopez Moreno (El Recuerdo)
  - ④ Lazaro Cárdenas (San Carlos la Roncha)
  - ⑤ Los López (San Isidro de los Lopez)
  - ⑥ Nuevo León
  - ⑦ Presitas
  - ⑧ San Jose del Alto
  - + Centro de Leon
- Area Geoestadística Básica
- Urbana creada entre 1990 y 1995
  - ▨ Sin cambio o subdividida entre 1990 y 1995

Cuadro 3.3. Algunas características de las viviendas en localidades de 1990 con menos de 100 viviendas, que según su ubicación geográfica se encuentran cercanas a León

Código	Nombre de la localidad	Población	Viviendas	PSPRI <sup>1</sup>	PVSA <sup>2</sup>	PVSD <sup>3</sup>	PVSE <sup>4</sup>	PVPT <sup>5</sup>
10200950	El Vallado	466	76	0 00	100 00	92 11	100 00	36 84
10200598	Santa Rita 2	472	72	5 88	16 67	25 00	6 94	6 94
10200925	La Selva	373	59	4 85	100 00	96 61	5 08	33 90
10200446	San José de los Tanques (Las Hectareas)	369	53	9 82	9 43	79 25	3 77	5 66
10200881	Los Laureles	330	52	1 16	100 00	94 23	61 54	28 85
10200631	San Jose del Clavel	271	44	21 69	15 91	68 18	9 09	15 91
10200919	Anexo Lomas Verdes	162	33	0 00	12 12	15 15	0 00	0 00
10200877	Real del Castillo	131	23	2 50	100 00	100 00	91 30	8 70
10200488	Valle de Hacienda (Santa Gertrudis)	95	21	36 36	19 05	33 33	4 76	14 29
10200600	La Soledad I (La Soledad)	163	21	14 89	80 95	61 90	71 43	19 05
10200675	Las Hilamas	111	19	10 00	100 00	100 00	94 74	15 79
10200870	Rancho de las Flores	116	18	33 33	94 44	100 00	0 00	50 00
10200809	Granja Santa Cruz	71	16	23 81	6 25	6 25	0 00	0 00
10200499	El Zapote	88	12	30 30	33 33	41 67	8 33	8 33
10200865	Rancho Andrade	70	12	28 57	8 33	50 00	16 67	0 00
10200951	Rancho San Antomo	48	9	0 00	100 00	100 00	100 00	55 56
10200860	Granja Sto Domingo	42	7	91 67	42 86	100 00	85 71	14 29
10200514	Ojo de Agua El Perro	41	6	15 38	100 00	100 00	83 33	33 33
10200923	Granja El Consuelo	45	6	50 00	33 33	100 00	50 00	0 00
10200633	Mesa de los Vargas	44	5	9 09	100 00	100 00	100 00	100 00
10200823	Granja El Centenario	26	5	0 00	0 00	100 00	0 00	0 00
10200692	San José Santa Rosa (Santa Rosa)	24	4	88 89	0 00	50 00	0 00	0 00
10200719	Granja La Virgenita	24	4	100 00	0 00	100 00	100 00	25 00
10200840	Rancho 3 Palomas	25	4	42 86	75 00	100 00	50 00	25 00
10200943	Balcones del Campestre	22	4	25 00	0 00	0 00	0 00	0 00
10200969	Granja Juan Lara	34	4	28 57	0 00	100 00	100 00	0 00
10200723	Granja La Industrial	24	3	100 00	100 00	100 00	0 00	0 00
10200814	Granja La Providencia I	17	3	50 00	33 33	100 00	0 00	0 00
10200914	Monte Bello	11	3	0 00	0 00	33 33	0 00	0 00

PSPRI: Porcentaje de población ocupada en el sector primario

PVSA: Porcentaje de viviendas sin agua entubada.

PVSD: Porcentaje de viviendas sin drenaje

PVSE: Porcentaje de viviendas sin electricidad.

PVPT: Porcentaje de viviendas con piso de tierra

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.

Para dar comienzo, se tiene que invertir el significado de algunas variables, ya que la disponibilidad de agua entubada en la vivienda, conexión de drenaje, el servicio de energía eléctrica y el piso construido con algún material diferente a tierra, son propios de localidades cuyas familias, generalmente, tienen mayores ingresos económicos; por otro lado, las

localidades en las cuales predomina la población que desempeña actividades del sector primario son evidentemente rurales.

Se definieron los siguientes indicadores:

*PVSA* Porcentaje de viviendas particulares habitadas sin agua entubada, 1990:

$$PVSA = \left( 1 - \frac{VPA}{TVPH} \right) \times 100$$

Donde:

*VPA* es el número de viviendas particulares habitadas con agua entubada en 1990.

*TVPH* es el total de viviendas particulares habitadas en 1990

*PVSD* Porcentaje de viviendas particulares habitadas sin drenaje, 1990:

$$PVSD = \left( 1 - \frac{VPD}{TVPH} \right) \times 100$$

Donde:

*VPD* es el número de viviendas particulares habitadas que cuentan con drenaje en 1990.

*PVSE* Porcentaje de viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica, 1990

$$PVSE = \left( 1 - \frac{VPE}{TVPH} \right) \times 100$$

Donde:

*VPE* es el número de viviendas particulares habitadas con servicio de energía eléctrica en 1990.

$VPPT$  Porcentaje de viviendas particulares habitadas con piso de tierra, 1990:

$$PVPT = \left(1 - \frac{VPDT}{TVPH}\right) \times 100$$

Donde:

$VPDT$  es el total de viviendas particulares habitadas con piso diferente a tierra en 1990.

$PSPRI$  Porcentaje de población ocupada en el sector primario, 1990:

$$PSPRI = \left(\frac{SECPRI}{POC}\right) \times 100$$

Donde:

$SECPRI$  es el total de población ocupada en el sector primario en 1990.

$POC$  es el total de población ocupada en 1990.

Dada la forma de calcular los porcentajes a excepción del correspondiente a la población ocupada en el sector primario, se encuentran incluidos los “no especificados” de cada variable, debido a que las cantidades correspondientes a este rubro no se encuentran disponibles a nivel de localidad en las fuentes de información oficiales, sin embargo, la población total de las localidades involucradas es pequeña, de manera que el error inherente es mínimo.

Analizando los porcentajes en las localidades con más de diez viviendas en 1990 para conocer el tipo de servicios disponibles en las viviendas (cuadro 3.3), se encontraron diferentes patrones de comportamiento, como se menciona a continuación.

En cinco localidades, ninguna vivienda tenía agua entubada; en otras dos, tampoco tenían agua entubada 80% o más de las viviendas; y en el resto de las localidades menos de 34% no contaban con el suministro.

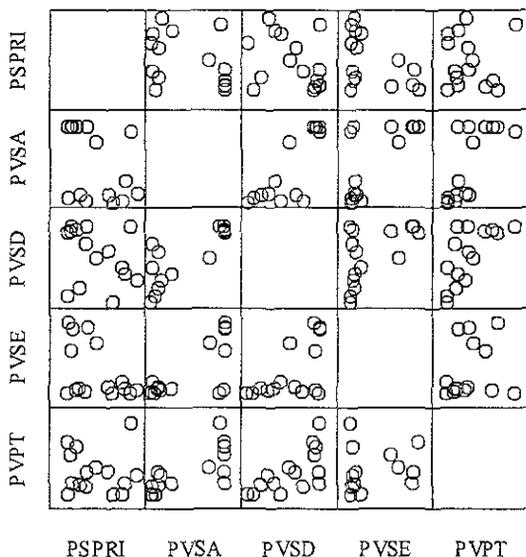
En diez localidades, la mitad o más de las viviendas no disponen de drenaje; en cambio, sólo en cinco, 61% o más de las viviendas carecen de energía eléctrica y en nueve de las diez restantes la fracción es inferior a 10%. Finalmente, en once localidades las viviendas con piso de tierra representan menos de 20%.

Examinando la población ocupada en el sector primario, todas las localidades tienen proporciones inferiores a 37% de la población ocupada y en nueve de ellas menos de 15%.

Un ejemplo más detallado se encuentra en El Vallado, que en 1990 tenía 466 habitantes en 76 viviendas particulares. Si se presta atención a los porcentajes de población ocupada en el sector primario (0%), viviendas particulares sin agua entubada (100%), viviendas particulares sin drenaje (92.11%), viviendas particulares sin energía eléctrica (100%) y viviendas particulares con piso de tierra (36.84%), así como el hecho de que la población en 1990 no se dedicaba a las actividades del sector primario, son indicios de que la localidad se encuentra cerca de algún núcleo urbano pero en una zona marginada. En el mapa 3.3 se puede observar la cercanía respecto a la zona urbana de León.

Otra localidad que sirve para ilustrar la situación es Valle de Hacienda (Santa Gertrudis), con 95 habitantes en 21 viviendas, 19.05% de viviendas sin agua entubada, 33.33% sin drenaje, 4.76% sin energía eléctrica y 14.29% con piso de tierra; en general, revelaron mejores condiciones de vida y el porcentaje de población ocupada en el sector primario (36.36%) advierte que más de un tercio de los habitantes desempeña labores que caracterizan a las localidades rurales, es decir, casi dos tercios de la población trabaja en actividades de zonas urbanas.

**Gráfica 3.1.** Dispersión de los porcentajes de 1990 en las localidades con más de diez viviendas que no se pudieron relacionar en León



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990

omando como base los porcentajes de las localidades con más de diez viviendas (cuadro 3), resulta difícil identificar una tendencia de la cual se pueda determinar si existe o no la influencia de algún centro urbano cercano, como resultado de las condiciones y los servicios que se encuentran disponibles dentro de las viviendas, así como el tipo de labores que desempeñan los residentes de las mismas. Esto puede verse por ejemplo, en la gráfica 3.1, en la cual se presenta el grado de asociación lineal entre los distintos pares de variables, se advierte que en la mayoría de los casos los datos se encuentran en extremos opuestos de la gráfica.

cuadro 3.4. Matriz de correlaciones entre las variables *PSPRI*, *PVSA*, *PVSD*, *PVSE* y *PVPT* para las 15 localidades con más de diez viviendas particulares habitadas que no fueron azaladas en León, Gto. 1990

MATRIZ DE CORRELACIONES					
VARIABLE	PSPRI	PVSA	PVSD	PVSE	PVPT
<i>PSPRI</i>	1 0000				
<i>PVSA</i>	-0 3884	1 0000			
<i>PVSD</i>	-0 2941	0 8215	1 0000		
<i>PVSE</i>	-0.4921	0.7082	0 5677	1 0000	
<i>PVPT</i>	-0 0339	0 7435	0.6875	0 2317	1 0000

*PSPRI*: Porcentaje de población ocupada en el sector primario.

*PVSA*: Porcentaje de viviendas sin agua entubada

*PVSD*: Porcentaje de viviendas sin drenaje.

*PVSE*: Porcentaje de viviendas sin electricidad

*PVPT*: Porcentaje de viviendas con piso de tierra.

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990.

En el cuadro 3.4 se puede observar que las variables más correlacionadas son las de viviendas sin agua y sin drenaje ( $\rho=0.82$ , donde  $\rho$  es el coeficiente de correlación); en orden descendente le siguen las de viviendas sin agua y piso de tierra ( $\rho=0.74$ ) y las de viviendas sin agua y sin electricidad ( $\rho=0.71$ ).

Por otro lado, la variable de población ocupada en el sector primario mantiene una pequeña correlación negativa con las demás variables, principalmente con las de viviendas sin electricidad ( $\rho=-0.49$ ) y sin agua ( $\rho=-0.39$ ); y en menor grado con las viviendas sin drenaje ( $\rho=-0.29$ ), lo que significa que había localidades en 1990 con bajos porcentajes de población ocupada en el sector primario y carencia de servicios en las viviendas. Debido principalmente a que las localidades son pequeñas y carecen de servicios de infraestructura, cuenta presumiblemente a la influencia urbana

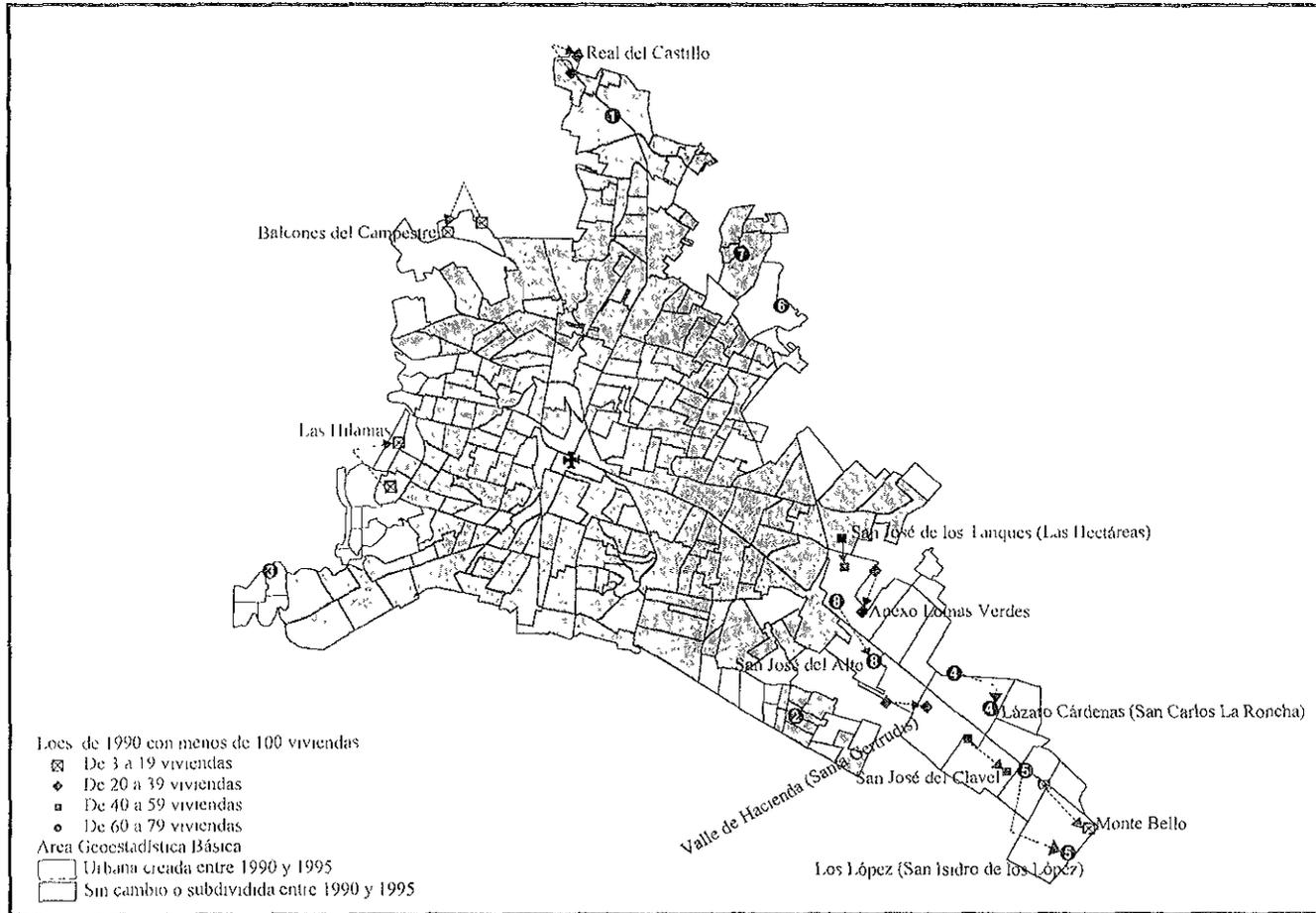
consultando la cartografía de León existente en 1992<sup>10</sup>, se pueden encontrar dos hechos interesantes. El primero es que Los Castillos, Fraccionamiento 10 de Mayo, Jacinto López Moreno (El Recuerdo), Lázaro Cárdenas (San Carlos La Roncha), Los López (San Isidro de Los López), Nuevo León, Presitas y San José del Alto aparecen localizadas geográficamente como localidades bien delimitadas y separadas de la ciudad de León en 1990. El segundo es que, en la GUIA ROJI también aparecen los nombres de algunas calles de San José del Alto, Lázaro Cárdenas (San Carlos La Roncha), Los López (San Isidro de Los López), San José de los Tanques (Las Hectáreas), San José del Clavel, Anexo Lomas Verdes, Real del Castillo, Calle de Hacienda (Santa Gertrudis), Las Hilamas, Balcones del Campestre y Monte Bello, que al ser comparados con los nombres de calles encontradas en las AGEB urbanas de León en 1995, se advierte un leve desplazamiento en la ubicación geográfica de las localidades de 1990 (mapa 3.4) y puede observarse cómo se integran en las AGEB de León en 1995 formando colonias.

Se traza un círculo de once kilómetros con origen en el centro de León (mapa 3.5), tratando de abarcar a todas las localidades nuevas y desaparecidas que se encuentran en los alrededores de la ciudad, que según los razonamientos e hipótesis que se han presentado y justificado hasta aquí, permiten la identificación de todas aquellas localidades que presumiblemente tienen una dependencia funcional con León; es decir, son localidades que dada la proximidad que conservan con la ciudad y las vías de comunicación terrestre, tienen facilidad de acceder tanto a las fuentes de trabajo como a los servicios (educativos, salud, comerciales, financieros, comunicación, recreativos, etc.) que ofrece la ciudad.

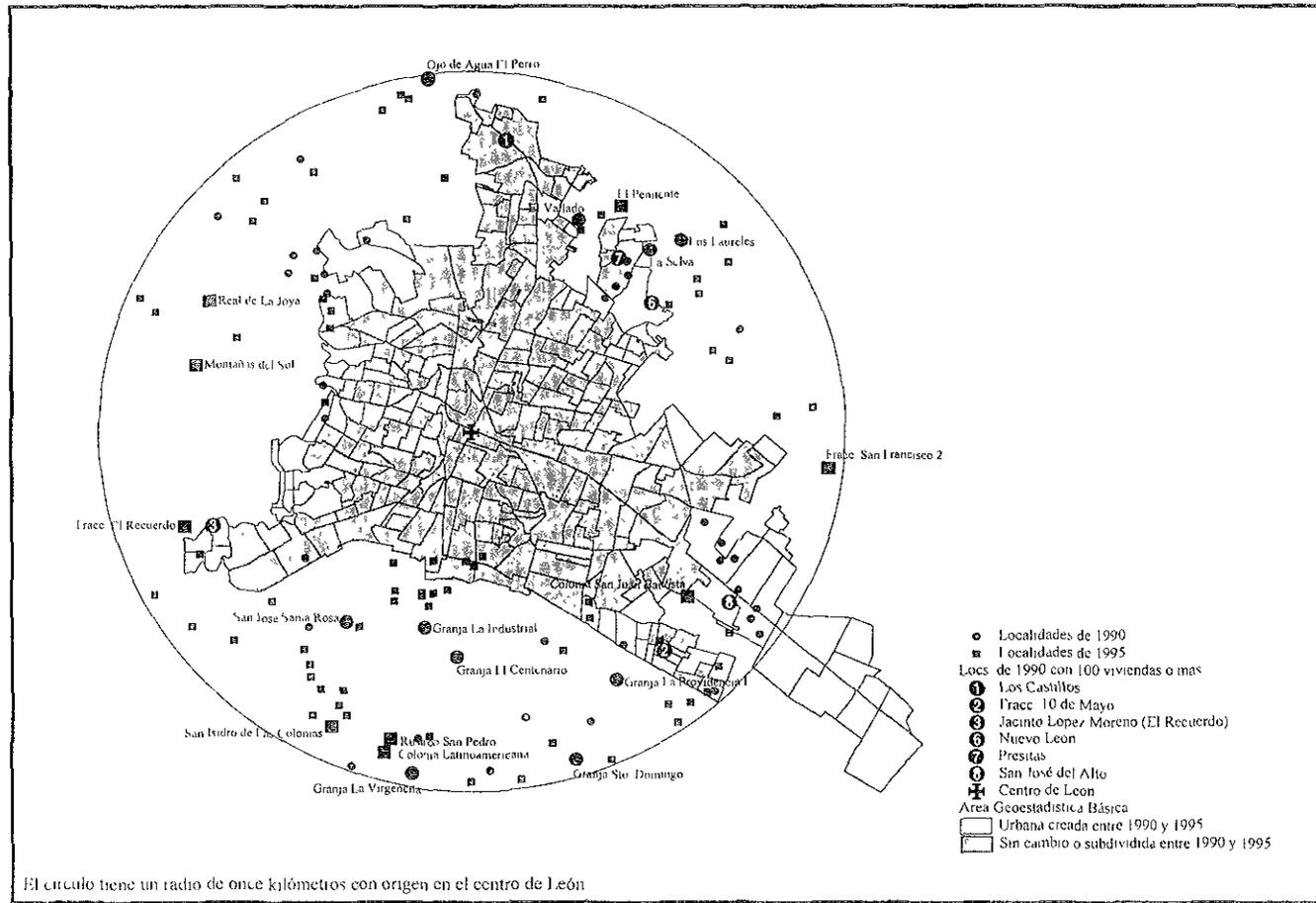
---

León, Guanajuato GUIA ROJI, S. A. de C. V., 1992

Mapa 3.4. Desplazamiento encontrado en la ubicación geográfica de localidades de 1990, que no fueron enumeradas en el Censo de 1995 en León, Guanajuato



Mapa 3.5. Localidades de 1990 y 1995, ubicadas en un radio de once kilómetros del centro de León, Guanajuato



**Cuadro 3.6.** Localidades de 1990 con tres viviendas o más, que se encuentran dentro de un radio de once kilómetros con centro en la ciudad de León

Clave	Nombre	Población	Viviendas
	<b>Total</b>	<b>1,367</b>	<b>219</b>
110200950	El Vallado	466	76
110200925	La Selva	373	59
110200881	Los Laureles	330	52
110200860	Granja Sto. Domingo	42	7
110200514	Ojo de Agua El Perro	41	6
110200828	Granja El Centenario	26	5
110200692	San Jose Santa Rosa (Santa Rosa)	24	4
110200719	Granja La Virgencita	24	4
110200723	Granja La Industrial	24	3
110200814	Granja La Providencia I	17	3

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

En la circunferencia trazada fueron detectadas 25 localidades de 1990 y 65 de 1995, de las cuales 15 y 34 se componían de una o dos viviendas respectivamente, por lo tanto, se desconoce el monto de población que las habitaba en ambos años, ya que el INEGI las clasifica como localidades de información confidencial

En los cuadros 3.6 y 3.7 se listan las localidades de 1990 y 1995, respectivamente, con tres viviendas o más y que se localizan en el radio de 11 kilómetros, pero que geográficamente no se encuentran contenidas en las AGEB urbanas de León. Si se considera el total de ambos cuadros, se puede calcular la tasa promedio anual de crecimiento para la población con la siguiente formula:

$$T = \ln \left( \frac{P_{95}}{P_{90}} \right) \times \frac{100}{5.65}$$

donde  $P_{95}$  es la población en 1995,  $P_{90}$  es la población en 1990 y 5.65 es el número de años transcurridos entre el Censo de 1990 y el Conteo de 1995

Cuadro 3.7. Localidades de 1995 con tres viviendas o más, que se encuentran dentro de un radio de once kilómetros con centro en la ciudad de León

Clave	Nombre	Población	Viviendas
	<b>Total</b>	<b>3,435</b>	<b>611</b>
110201256	Colonia Latinoamericana	702	116
110201222	San Isidro de las Colonias	475	81
110200982	El Penitente	341	52
110201251	Fraccionamiento El Recuerdo	275	56
110201263	Rústico San Pedro	235	39
110201262	Real de La Joya	234	48
110201248	Colonia San Juan Bautista	218	38
110201260	Montañas del Sol	155	35
110201132	Fraccionamiento San Francisco 2	120	23
110201086	Colonia Zarcoñuiles	76	14
110201236	Taller Mecánico (Frente a La Presa)	66	13
110200981	Pozo Azul	53	11
110201046	Las Ladrilleras	48	9
110201159	Hilario Rocha	41	6
110201050	Luz Valdivia	40	6
110201030	Granja Las Flores	39	4
110201184	Los Nogales	35	5
110201008	Bartolo López	31	5
110201198	Quintas El Galeno	31	3
110201069	Granja Mena	26	3
110200973	Casa de Rommy	23	5
110200997	Granja Ramón Valdivia	23	5
110201266	San Nicolás del Palote	23	5
110201216	El Saltullo	22	3
110201183	La Mora Alta (La Mora)	21	5
110201181	Monte de Dolores	19	5
110201221	San Felipe	15	3
110201073	Rosendo Meléndez	14	3
110201096	Bajío de Santa Rosa (Juan Ledezma)	13	4
110201080	Tablas de Santa Rosa (Rancho de Don Cuco)	12	3
110200984	Granja Noriega	9	3

Fuente. INEGI, Censo de Población y Vivienda, 1995.

Realizando operaciones, se puede ver que la tasa anual de crecimiento en la población total (16.3%) es alta, pero razonable para zonas en proceso de urbanización; en parte, se debe a la diferencia numérica entre las localidades de 1990 y 1995, pero principalmente, a la población total de localidades como Colonia Latinoamericana (702), San Isidro de las Colonias (475), El Penitente (341), Fraccionamiento El Recuerdo (275), que en conjunto suman 1,973 habitantes, es decir, las cuatro localidades superan la población total de las 25 localidades de 1990 que se encuentran en la circunferencia de once kilómetros (cuadros 3.6 y 3.7)

En el mapa 3.5 se puede observar cómo las localidades más pobladas de 1995 (cuadro 3.8) se encuentran cerca de alguna carretera estatal o federal; por ejemplo, Colonia Latinoamericana y Rústico San Pedro se ubican aproximadamente a un kilómetro de la carretera que une a León con Cuerámara; y un poco más alejada, San Isidro de Las Colonias a 2.8 kilómetros aproximadamente. Las distancias (aproximadas) que separan esas tres localidades del centro geográfico de León son 10.2, 9.7 y 9.9 kilómetros, respectivamente. Si por otro lado consideramos la distancia de cada una de las tres localidades hasta el límite urbano de León (5.3, 4.4 y 4.9 km, respectivamente), se puede notar que en realidad no existe un impedimento para que la población que reside en estas localidades pueda acceder a los servicios de la ciudad, y de esa manera satisfacer sus necesidades.

De las localidades de 1990, se puede observar en el mapa 3.5 que Granja La Industrial, Granja El Centenario y Granja La Virgencita se encuentran próximas a la carretera que une a León con Cuerámara (0.9, 2.2 y 0.7 kilómetros, respectivamente) y las separaciones del límite urbano de la ciudad son de aproximadamente 1.2, 2.1 y 7.0 kilómetros, respectivamente. Debido al número de habitantes y viviendas que conforman cada una de estas localidades (cuadro 3.8), es difícil hacer conjeturas de lo que pudo ocurrirles entre 1990 y 1995.

**Cuadro 3.8.** Distancia geográfica de algunas localidades de 1990 y 1995 que se encuentran en un radio de once kilómetros del centro geográfico de León

Clave	Nombre	Población	Viviendas	Distancia aproximada en kilómetros		
				Centro de León	Límite urbano de León	Carretera más próxima
<b>Localidades de 1990 con 3 viviendas o más</b>						
110200950	El Vallado	466	76	7.32	0.19	0.23
110200925	La Selva	373	59	7.71	0.20	1.67
110200881	Los Laurales	330	52	8.60	0.79	2.56
110200860	Granja Sto Domingo	42	7	10.50	3.80	2.80
110200514	Ojo de Agua El Perro	41	6	11.00	1.20	0.75
110200828	Granja El Centenario	26	5	6.90	2.10	2.20
110200692	San José Santa Rosa (Santa Rosa)	24	4	7.00	2.00	0.63
110200719	Granja La Virgencita	24	4	10.50	7.00	0.07
110200723	Granja La Industrial	24	3	6.20	1.20	0.90
110200814	Granja La Providencia I	17	3	8.60	1.00	0.18
<b>Localidades de 1995 con más de 100 habitantes</b>						
110201256	Colonia Latinoamericana	702	116	10.20	5.30	1.00
110201222	San Isidro de las Colonias	475	81	9.90	4.40	2.80
110200982	El Penitente	341	52	8.20	0.55	1.00
110201251	Fraccionamiento El Recuerdo	275	56	9.00	0.30	0.30
110201263	Rústico San Pedro	235	39	9.70	4.90	0.96
110201262	Real de La Joya	234	48	8.80	2.70	3.20
110201248	Colonia San Juan Bautista	218	38	8.20	0.00	0.00
110201260	Montañas del Sol	155	35	8.50	3.50	3.30
110201132	Fraccionamiento San Francisco 2	120	23	10.50	1.40	

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población de 1990 y Censos de Población 1995

Considerando que esas tres localidades en 1990 eran granjas (por el nombre de la localidad) y la falta de precisión en los métodos manuales empleados en 1990 para obtener las coordenadas geográficas (pueden tener error de hasta un kilómetro), bien pudieron desaparecer como localidad al integrarse a León; otra suposición válida es que la granja perdió su rentabilidad como negocio, y el predio fue vendido para la construcción de unidades habitacionales, que es un modelo común de crecimiento urbano, como el caso de León. Una tercera hipótesis surge al pensar que esas localidades siguen en el mismo lugar y no fueron enumeradas en el Censo de 1995

El resto de las localidades del cuadro 3.8 presentan una situación similar, próximas a un medio de transporte que les proporciona la posibilidad de acceder a las fuentes de empleo que ofrecen las poblaciones más grandes y a los servicios necesarios para su desarrollo.

## CONCLUSIONES

En todo trabajo de investigación resulta de vital importancia la precisión de la información disponible, ya que existe el riesgo de cometer errores en cualquier modificación realizada a los datos que sirven como punto de partida en la investigación.

Los problemas que deben enfrentar los investigadores son muchos y si, además, se le agrega el problema de tener que reconstruir por cuenta propia parte de información que necesitaba para su estudio, la situación se complica bastante.

La mayor parte de este trabajo está enfocada a solucionar el problema de establecer la relación de localidades en dos diferentes momentos en el tiempo, 1990 y 1995. Al principio la relación es directa utilizando claves, pero cuando se introducen nuevos criterios y por lo mismo variables adicionales para establecer la relación, la situación cambia totalmente incrementando la dificultad de los procesos.

Después de una serie de procedimientos, se tuvo que recurrir a otro nivel de información más detallado como las AGEB, de manera que permitiera conocer el destino de algunas localidades de 1990 que no fueron enumeradas en 1995. La situación se presentó en las localidades Matamoros, Los Castillos, Fraccionamiento 10 de Mayo, Presitas, Los Cedros y Loisés Sáenz, todas ellas con más de 2,500 habitantes, lo cual es indicio de lo que pudo suceder a otras localidades aún más pequeñas.

Este hecho también motivó la solicitud, por parte de la Dirección de Investigación Demográfica del CONAPO a la Dirección General de Estadística del INEGI, en la que se incluyen 172 localidades de 1990 con 100 viviendas particulares o más y que no fueron

numeradas en el conteo de 1995, con la finalidad de conocer lo que ocurrió con esas localidades de una fuente de información confiable.

La respuesta fue de mucha utilidad; sin embargo, al momento de evaluar la información, se encontraron algunos casos que, por su naturaleza, no se podían pasar por alto y era necesario hacer una revisión exhaustiva, como se hizo con la localidad Santiago Yeché en el Estado de México. Santiago Yeché sobresalió debido a que se encontraba en el conjunto de localidades en categoría de reciente creación (creada entre 1990 y 1995), pero aun en esa condición, incorporó a cuatro localidades de 1990, que sumaban 2,391 habitantes en total y, cuando se intentó aclarar la duda sobre la existencia de Santiago Yeché, revisando la información disponible en censos anteriores, resultaron dos hipótesis: una es la existencia de un problema en la delimitación territorial de esas localidades; la otra es que Santiago Yeché no fue numerada en el censo de 1990.

En las dos hipótesis anteriores se puede enmendar el error haciendo una investigación de campo, de manera que no persista el problema en levantamientos posteriores; sin embargo, en cualquiera de los dos casos, se dañó de manera irreversible los resultados definitivos del censo de 1990 y en el caso de la primera suposición el daño proviene desde 1960.

Por otro lado, si suponemos que el caso de Santiago Yeché es único entre todas las localidades del país, se puede pensar que la situación no es grave, pero de no ser así, el problema adquiere otra dimensión considerando el número de localidades que no fueron delimitadas.

La ciudad de León presentó una perspectiva de crecimiento urbano que puede ser la de cualquier otra ciudad y, para los fines de este trabajo, proporcionó una excelente oportunidad para conocer con mayor profundidad la manera en que se propicia su crecimiento urbano, en buena parte debido a la inclusión de localidades con menor número de habitantes

también brindó la oportunidad de mostrar lo útil que pueden ser los avances en computación, más específicamente de paquetes de tipo geográfico como ArcView y Arc/Info, que fueron dos herramientas fundamentales en la ubicación geográfica de localidades y la identificación de la extensión de la zona urbana de León, así como la proximidad de localidades pequeñas a la ciudad, lo cual permite observar que existe una dependencia funcional de esas localidades pequeñas con la ciudad de León.

Por otro lado, lejos de pretender descubrir el hilo negro, este trabajo puede ser útil para que alguna persona interesada en realizar un estudio de alguna región específica se forme una idea de cómo se puede obtener mayor precisión, aunque esto implique la inversión de una mayor cantidad de tiempo para realizarlo.

Si tenemos en cuenta la cantidad de estudios que se realizan a partir de datos que provienen de censos, el conteo de 1995 y encuestas, que a su vez se encuentran sustentadas en los censos y el conteo, vale la pena tener un mayor control sobre la información por parte del INEGI y aunque resulte costoso, reforzar y hacer más estrictos los procesos de validación (recrearlos en caso de que no existan), para mantener una baja ocurrencia de errores en los datos que se difunden. Un ejemplo de ello es San José del Alto en Guanajuato, la localidad tenía más de 2,500 habitantes en 1990; sin embargo, sus AGEB no figuran en la información difundida en disco compacto, que presumiblemente cubre a todas las localidades con 2,500 habitantes o más.

Finalmente, de manera independiente a los resultados obtenidos en el estudio al caso de León, resultaría interesante saber lo que ocurre con el resto de las ciudades del país, seguramente tendrán algunas similitudes con León, las nuevas incógnitas que surgen son ¿Cuántas y de qué tamaño eran las localidades involucradas? y ¿Hasta qué grado fueron afectadas?

## BIBLIOGRAFÍA

INEGI (1992). *CODICE 90 Resultados Definitivos del XI Censo General de Población y Vivienda, 1990*. Aguascalientes, México.

INEGI (1993). *Sistema para la Consulta de Información Censal (SCINCE). Resultados definitivos. XI Censo General de Población y vivienda*. Aguascalientes, México.

INEGI (1996). *Estados Unidos Mexicanos. Censo de Población y Vivienda Resultados definitivos*. Aguascalientes, México.

INEGI (1996). *Baja California. Censo de Población y Vivienda. Resultados Definitivos*. Aguascalientes, México.

INEGI (1996). *Guanajuato Censo de Población y Vivienda. Resultados Definitivos*. Aguascalientes, México.

INEGI (1996). *Estado de México. Censo de Población y Vivienda. Resultados Definitivos*. Aguascalientes, México.

INEGI (1996). *Nuevo León. Censo de Población y Vivienda. Resultados Definitivos*. Aguascalientes, México.

Secretaría de Gobernación (SEGOB) - Centro Nacional de Desarrollo Municipal (CEDEMUN) (1998). *Los Municipios de México: Información para el Desarrollo*, Tercera edición, Enero 1998. Distrito Federal, México

Secretaría de Comunicaciones y transportes (1995). *México, Atlas de comunicaciones y transportes, escala 1 500 000*. México.

COMPAÑÍA ROJI, S.A. de C. V (1992). *León. Guanajuato*. México.