



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

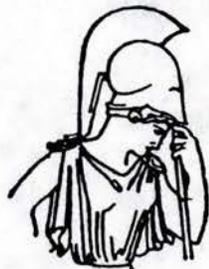
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA



"DESARROLLO DE LA ACTUALIZACION CARTOGRAFICA ELECTORAL EN EL ESTADO DE GUANAJUATO, DURANTE EL 2002"

INFORME ACADEMICO DE  
ACTIVIDAD PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**LICENCIADO EN GEOGRAFIA**  
P R E S E N T A :  
**EMMA CASTAÑEDA HEREDIA**

ASESOR: LIC. JAIME MORALES



CIUDAD UNIVERSITARIA



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

*A mi madre Virginia Heredia Mendoza, por todo lo que inmerecidamente me ha dado*

*A mis hermanos: Virginia, Lucía, Alfredo y sobre todo a Guillermo por el impulso a  
mis estudios*

*A mis amigos: Concepción, Elizabeth, Juan, Leticia, Guillermo, Héctor, Santiago,  
Alfredo, Carmen, Efraín, Alfredo, Edgar y Graciela*

*Fórmula secreta para alcanzar las estrellas*

*“Para alcanzar las lejanas estrellas  
el gran infinito tendrás que cruzar;  
sin alas de ave tu puedes hacerlo:  
si aprendes a darte si sabes amar.*

*Tu espíritu forja impulsos de vida,  
y límpidamente tu debes subir;  
con júbilo siempre, con tenaz empeño;  
esfuérate en todo no trates de huir.*

*Así como el alba enciende los cielos  
dejando en los seres su luz y calor,  
comparte con otros tu propia existencia,  
ofrécele al mundo tu genio creador.*

*Sé justo, sé bueno, valiente y honrado.  
Las puertas del alma abre a los demás.  
Rompe las cadenas de infame egoísmo:  
y pronto en tus manos estrellas tendrás”.*

*Silvia Roche*

## AGRADECIMIENTOS

Las más sinceras gracias al Lic. Jaime Morales, por su motivación y útiles observaciones a este trabajo.

Asimismo al Dr. Enrique Zapata Zepeda, al Lic. José Santos Morales Hernández, a la Lic. Ma. Teresa López Castro y al Lic. Gilberto Núñez Rodríguez, por efectuar la revisión del presente trabajo.

A quienes por su empeñosa labor han logrado implementar nuevas formas de titulación, rescatando la experiencia laboral.

Al Ing. Miguel Angel Rojano López, por su respaldo.

Al Ing. Efraín Morales y la Geog. Carmen Acosta, por compartir esta experiencia.

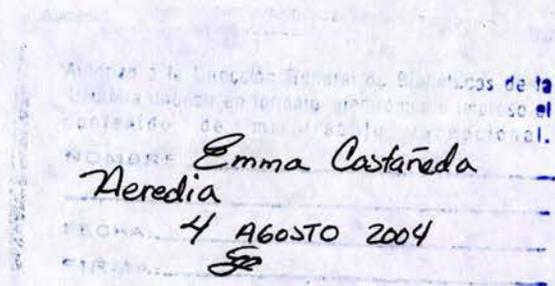
A Juan Magaña, Jesús Rodríguez, Rolando Avila y Raymundo Hernández, por su invaluable apoyo.

A la Ing. Olimpia García Montero, Jefa de Oficina de Cartografía Electoral en el estado de Guanajuato, por su amistad.

A todos los que de una u otra forma contribuyeron, para la realización de este trabajo.

CONTENIDO

	Página
INTRODUCCIÓN	2
<b>CAPITULO I BASES DEL PROYECTO DE SISTEMATIZACIÓN CARTOGRÁFICA</b>	
1.1 Marco de Referencia Geoelectoral	8
1.1.1 Origen del proyecto de Sistematización Cartográfica	12
1.1.2 Proyectos anteriores	18
1.1.3 Proceso de actualización en otras instituciones	22
1.2 Metodología	26
1.3 Descripción Geográfica y Electoral de Guanajuato	27
<b>CAPITULO II PROGRAMACIÓN Y COBERTURA</b>	
2.1 Diseño y utilidad de los grupos de prioridad	34
2.2 Programación de secciones electorales	44
2.3 Secciones actualizadas	52
<b>CAPITULO III: IMPORTANCIA DE ACTUALIZAR LA CARTOGRAFÍA ELECTORAL</b>	
3.1 Marco legal	75
3.2 La cartografía y los módulos de atención ciudadana	76
3.3 La cartografía en operativos especiales	80
3.4 La cartografía y los catálogos cartográficos	82
<b>CAPITULO IV: NUEVA PROPUESTA DE GRUPO DE PRIORIDAD</b>	
4.1 Propuesta de un quinto grupo de prioridad	87
4.2 Características del quinto grupo de prioridad	90
CONCLUSIONES	93
BIBLIOGRAFÍA	99



## INTRODUCCIÓN

México es un país que posee una gran diversidad geográfica, en ésta diversidad la población se ha instalado y desarrollado aprovechando sus recursos naturales y materiales; pero este espacio geográfico ha sido organizado por la población obedeciendo a fines económicos, culturales, sociales y políticos, todos ellos buscando siempre un fin específico.

En torno a la forma de organización del espacio con fines políticos, actualmente toca al Instituto Federal Electoral (IFE), normar y realizar todas las tareas referentes a la organización de las jornadas electorales, a través de las cuales todos los ciudadanos pueden elegir de manera democrática y libre sus representantes ante el gobierno (Presidente de la República, Gobernadores, Senadores, Diputados, Presidente Municipal y Delegados Políticos) dicho derecho se encuentra fundamentado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus artículos 35 y 36, que señalan que entre las prerrogativas y obligaciones del ciudadano se encuentran, votar en las elecciones populares.

El Instituto Federal Electoral a través del Registro Federal de Electores (RFE) es el organismo público, responsable entre otros de proporcionar su credencial de elector a toda aquella persona mayor de 18 años que la solicite; esta credencial es el instrumento principal a través del cual, en cada uno de los procesos electorales todo ciudadano hace válido su derecho al voto.

Este instituto se ha consolidado de manera notable en las últimas dos elecciones federales (Presidente de la República 2000 y Diputados y Senadores en 2003), sobre todo en el aspecto de credibilidad en sus procedimientos; esa consolidación ha llevado implícito, el ajuste y mejoramiento de los mecanismos y las herramientas de trabajo de esta institución, entre ellas las diferentes bases de datos (padrón y cartografía, entre otros). Una de las herramientas básicas es la cartografía, ya que apoyándose en ella, cada domicilio es relacionado a un espacio geoelectoral que se traduce en la asignación de casilla en tiempos de elección.

Por tal motivo, es necesario resaltar la importancia que tiene el mantener actualizada de manera permanente la cartografía, pues permite cumplir con una de las funciones legales principales del Registro Federal de Electores que es "Mantener actualizada la Cartografía Electoral del país clasificada por entidad, distrito electoral federal, municipio y sección electoral" (COFIPE, 1999; 99)

Por ello, los recorridos de campo efectuados tanto en área urbana como rural, es una actividad que permite asegurar que los productos cartográficos (planos y croquis) se mantengan actualizados de manera permanente y cumplan con su función básica, garantizar la ubicación precisa de cada uno de los ciudadanos que se incorporan al Padrón Electoral, o bien de aquellos que efectúen movimientos de corrección de datos o cambio de domicilio; asignándoles sus claves electorales correspondientes (municipio, sección y localidad) las cuales aparecen inscritas en la Credencial de Elector.

En este sentido, a pesar de que la actualización cartográfica es un programa permanente del Registro Federal de Electores, desde 1990 han sido diseñados diferentes proyectos para su realización; sin embargo, es la Sistematización Cartográfica de acuerdo a su planteamiento, normatividad y desarrollo, el que más resultados ha ofrecido para los trabajos de atención en módulo, que es el lugar al cual acuden los ciudadanos para efectuar su trámite de solicitud de credencial.

A través de la sistematización cartográfica se han atendido de manera prioritaria las áreas urbanas por ser las que concentran un número importante de población ciudadana, pero también se han programado recorridos más frecuentes a las áreas rurales, las cuales en muchas ocasiones se encuentran en desventaja por situarse en áreas poco accesibles, con problemas de infraestructura carretera o incluso de dispersión de la población, factores que hacen difícil su recorrido.

Todos esos factores condicionaron en su momento que los recorridos de campo se enfocaran únicamente a la ubicación de las localidades rurales y la actualización de las vías de comunicación; basta decir que a partir de la Sistematización Cartográfica, ha sido posible obtener varios croquis de localidad rural y que además al contar con algunas herramientas como el GPS (Global Positioning System) ha sido posible ubicar de manera precisa a través de coordenadas, cada una de las localidades recorridas.

Por lo tanto, a través de éste proyecto ha sido posible planear de manera ordenada los recorridos de campo, lo cual implica que se puede dar un seguimiento detallado a las áreas que se programan para ser verificadas, evitando que de manera recurrente algunas sean visitadas más de un vez en un año (salvo cuando el caso lo amerite).

Para determinar sus alcances, es necesario analizar su desarrollo tanto en el ámbito urbano como rural junto con las normas que rigen su aplicación. En este sentido, analizar el estado de Guanajuato es representativo espacialmente, ya que se encuentra integrado por 15 distritos electorales, universo suficiente para el análisis que se plantea; tomando en cuenta además que la Jefatura de oficina ha mostrado una alta responsabilidad en los trabajos cartográficos que se le han encomendado y que el grupo de verificadores de campo denominados Técnicos en Actualización Cartográfica, es uno de los más consistentes.

De esta forma, el presente informe busca mostrar el desarrollo de la actualización cartográfica en el estado de Guanajuato durante el 2002, la cual está fundamentada en los trabajos de campo dentro del Registro Federal de Electores, los cuales son realizados con fines de supervisión, de aplicación y desarrollo de operativos especiales y seguimiento a programas y proyectos.

Por ello, al integrar este informe de trabajo sobre el desarrollo de la aplicación del proyecto de Sistematización Cartográfica en el estado de Guanajuato, se plantearon como objetivos: presentar los antecedentes y bases del proyecto de sistematización cartográfica, describir la normatividad bajo la cual deben ser programadas las secciones electorales, para determinar con base en los recorridos de campo, si se atiende el grupo de prioridad establecido e identificar y analizar el tipo de actualización que presentan; así como destacar la importancia de mantener actualizada la cartografía, para definir su utilidad como material base en el empadronamiento ciudadano y finalmente evaluar la posibilidad de implementar un nuevo grupo de prioridad, para la aplicación de la actualización cartográfica.

Este informe se ha dividido en cuatro capítulos, en el primero de ellos se presenta el marco teórico de referencia que corresponde básicamente a las definiciones implementadas por el Instituto Federal Electoral en torno a los niveles del Marco Geográfico Electoral, asimismo se hace mención a la metodología instrumentada para el desarrollo del trabajo y los antecedentes de los proyectos que fueron aplicados antes de poner en marcha la Sistematización Cartográfica, adicionalmente en relación con los trabajos de campo se establece un comparativo entre la forma de trabajo del IFE e INEGI, incluyendo las definiciones que ambas instituciones manejan sobre la actualización cartográfica.

Además en este primer capítulo se sitúa al estado de Guanajuato como área de estudio, el cual se describe desde el punto de vista geográfico y electoral, pero en la descripción geográfica no han sido considerados aspectos de orden climático o hidrológico, por estimar que, de acuerdo a los objetivos planteados para este informe y de acuerdo al análisis por efectuar, a pesar de ser importantes, no son indispensables.

El segundo capítulo contiene las normas que han sido establecidas para planear los trabajos de campo; se presenta la clasificación de las secciones electorales de acuerdo a su prioridad y se efectúa un análisis de la programación de campo y los resultados obtenidos durante el 2002, incluyendo los tipos de actualización cartográfica detectados y productos cartográficos generados. Es decir se realizó un análisis comparativo, en donde los resultados no sólo se remiten como ocurre en algunas ocasiones a la integración de cifras que son de utilidad para dar respuesta a los informes que deben ser presentados, en cumplimiento a los Programas anuales de trabajo del Registro Federal de Electores.

Pero la integración de cifras por sí sola no es suficiente si no cuenta con un análisis espacial o territorial, en donde se puedan apreciar los logros del proyecto y los beneficios que se obtienen al alcanzar las metas programadas, por ello al final de este segundo capítulo se han incluido cuatro mapas temáticos en donde se puede apreciar la distribución de secciones visitadas en campo y los resultados obtenidos en 4 de los 15 distritos de la entidad.

En el tercer capítulo se resalta la importancia de la cartografía en el empadronamiento de los ciudadanos que acuden a tramitar su credencial, destacando que de acuerdo a la

organización del espacio geográfico electoral, todos las personas mayores de 18 años que acudan a los módulos deberán ser ubicados en la cartografía de acuerdo a su domicilio; asimismo se señalan los riesgos que se corren y las consecuencias que se pueden obtener al utilizar de manera inadecuada la cartografía electoral. En este mismo capítulo se incluyen las cifras generales de la actualización a la base de datos del Registro Federal de Electores, en el ánimo de señalar que la actualización de la cartografía no se queda en un simple reporte de campo, sino que sus resultados tienen repercusión en otros documentos del IFE.

Finalmente en el capítulo cuatro se presenta una nueva propuesta para la programación de los recorridos de campo, en la cual la tabla del grupo de prioridad original ha sufrido algunas adecuaciones, que permitan que la programación de secciones sea más objetiva y los resultados sean más favorables.

Finalmente se afirma que existen muchos temas electorales en torno a los cuales se puede relacionar la función de los geógrafos, entre ellos la cartografía; pero ésta no es la primera vez que mediante un informe académico, un geógrafo aborde sobre su incursión en los trabajos de orden electoral del Registro Federal de Electores.

Por ello tomando como preámbulo lo anterior, en este trabajo se ha vertido la experiencia de laborar y colaborar con el área de cartografía del Registro Federal de Electores a lo largo de los últimos 10 años, sobre todo al participar en la elaboración de la normatividad para uno de los trabajos más apasionantes, el de campo.

Además, si bien es cierto, en ocasiones pareciera que el campo de trabajo de los geógrafos es muy reducido (o cuando menos esa es la percepción general), el presente trabajo busca entre otras cosas, dar a conocer la participación de los geógrafos dentro de los trabajos del ámbito electoral.

## CAPITULO I. BASES DEL PROYECTO DE SISTEMATIZACIÓN CARTOGRÁFICA



Hoya Blanca. Valle de Santiago, Gto.

*Tomada de: El Estado de Guanajuato, 2001.*

## 1.1 MARCO DE REFERENCIA GEOELECTORAL

A nivel nacional son varias las Instituciones o Dependencias oficiales que cuentan con una cartografía propia y con cobertura nacional, por lo que los resultados en su presentación y uso son variables, ya que atienden a necesidades muy específicas. Entre esas instituciones o dependencias destacan:

- El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), que es la institución responsable de los sistemas nacionales de información geográfica y estadística. Considera y utiliza la cartografía como una herramienta estratégica en el levantamiento de información de campo y además la cartografía resultante es puesta a la venta.
- Secretaría de la Defensa Nacional. Esta institución utiliza la cartografía desde un punto de vista estratégico-militar.
- Instituto Federal Electoral (IFE). Para esta institución, la cartografía es el insumo básico que permite referir a cada ciudadano mayor de 18 años que solicita su credencial para votar, en un espacio geoelectoral de acuerdo a su domicilio.

Además de estas instituciones, también se debe de considerar a empresas de gran impacto comercial tales como:

- SIGSA. Es una empresa dedicada al desarrollo y distribución de Sistemas de Información Geográfica, así como la comercialización de imágenes de satélite, ortofotos, fotografías aéreas, etc.
- Guía Roji S.A de C.V. Por el diseño de su cartografía, es un insumo básico en la búsqueda de domicilios que puede ser realizada por calle o colonia.

Pero, si bien es cierto que cada una de estas instituciones cuentan con una cartografía especial, también aplican diferentes procesos o técnicas (recorridos de campo, análisis de imágenes satelitales, levantamientos topográficos, etc) que les permiten mantener vigentes o actualizados sus productos cualesquiera que sean.

En este sentido, solo se tomará por conveniencia (dada su importancia y amplia cobertura) la forma de actualizar la cartografía por el INEGI, en comparación como lo realiza el IFE. Pero antes de ello, es necesario establecer la definición de la actualización cartográfica por ambas instituciones.

Para el *INEGI*, la actualización cartográfica *“Consiste en plasmar en un plano o croquis, todas las diferencias que se observen en el terreno con respecto a dicho material, motivada entre otras cosas, por la constante movilidad de la población”*. Se dice que la garantía de esta actividad se refleja en la cobertura y la correcta referenciación geográfica (INEGI, 2000).

Este último párrafo puede ser comprobable, sobre todo en eventos nacionales especiales tales como los Censos General de Población y Vivienda y Económicos, en los cuales el seguimiento a la cobertura representa un reto, por los tiempos estimados para la conclusión.

Para el *IFE* o propiamente la Dirección de Cartografía Electoral, actualizar la cartografía se define como: *“La actividad tanto de gabinete como de campo, por medio de la cual se detectan los rasgos físicos y culturales que aparecen en el terreno y que aún no se encuentran registrados en la cartografía”*. (IFE, 2002). Sin embargo, para esta institución no basta únicamente con registrar en los productos cartográficos todos los cambios detectados en campo de manera arbitraria.

Lo anterior porque esta cartografía tiene establecidos de manera oficial los límites de cada uno de los niveles en los cuales se ha organizado el espacio geoelectoral; estos límites pueden corresponder a una Sección Electoral, Municipio, Distrito Electoral e incluso Entidad. Los conceptos de cada uno de ellos, serán mencionados más adelante.

Con base en esto, es necesario señalar que existirán actualizaciones cartográficas que solo podrán ser incorporadas en la cartografía una vez que sean analizadas y autorizadas para asegurar la total correspondencia de la base de datos del padrón con la cartográfica, ya que en algunos casos los cambios detectados modifican de manera sustancial la cartografía.

Asimismo se señala que para el Registro Federal de Electores, el actualizar la cartografía electoral es una obligación, ya que está fundamentada en el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE), que es el documento legal que rige las actividades de orden electoral.

De esta manera en el artículo 92, inciso "j" de dicho documento se establece que una de las atribuciones de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores es: *"Mantener actualizada la cartografía electoral del país, clasificada por entidad, distrito electoral federal, municipio y sección electoral"* (COFIPE, 1999; 99).

Sin embargo, es necesario que estos trabajos sean situados dentro de lo que se denomina Marco Geográfico Electoral, el cual se define como:

*"Es la referencia de los diversos niveles de agregación territorial que sirven de base para la planeación, ejecución, evaluación y análisis de los trabajos en materia electoral"*. (RFE, 2001) En el cuadro siguiente se observan tales niveles de agregación:

Cuadro 1.1: Diferentes niveles de la Geografía Electoral

Nivel	Número (nacional)
Nacional	1
Circunscripción plurinominal	5
Entidad federativa	32
Distrito uninominal	300
Municipio	2437
Sección	63789
Localidad	-
Manzana	-

FUENTE: Manual Guía para el uso e interpretación de los productos cartográficos, 2001  
ELABORÓ: R.F.E., Dirección de Cartografía Electoral

Para cada uno de los niveles de agregación del marco geográfico electoral, existe una clave de identificación, conocida como *"clave geoelectoral"*. Y la descripción de cada uno de los niveles básicos de la cartografía, se presenta a continuación, los textos que aquí aparecen han sido tomados tal cual del Manual "Guía para el uso e interpretación de los productos cartográficos, 2001", porque son términos de uso frecuente y aceptadas por las autoridades del RFE y no serán sujetos de discusión.

1. **Entidad federativa:** Por mandato constitucional, el territorio nacional está integrado por 32 entidades federativas. La clave que le corresponde a cada entidad está en función de un ordenamiento alfabético y se compone por dos dígitos arábigos, de 01 a 32.
2. **Distrito Electoral:** La Constitución Política establece que la demarcación territorial se conformará de 300 distritos electorales uninominales y será la que resulte de dividir la población total del país entre los distritos señalados. La distribución vigente de los distritos electorales uninominales entre las entidades federativas se realizó en 1996, teniendo en cuenta el último censo general de población (1990).
3. **Municipio:** Constituye la célula básica de la división territorial, organización política y administrativa de las entidades federativas del país. En este nivel de gobierno se eligen los presidentes municipales, los regidores y los síndicos, por voto universal, libre, secreto y directo, que en su conjunto integran el denominado Municipio Libre. Actualmente existen en nuestro país un total de 2,437 municipios.

Cada entidad federativa se encuentra dividida por un número de municipios, mismos que se delimitan por sus rasgos geográficos y/o culturales, estableciendo sus límites mediante decretos o convenios amistosos entre las entidades federativas. En el caso del Distrito Federal, la base de su división territorial y de su organización político-administrativa, son las delegaciones políticas, por ser éste asiento de los poderes federales.

4. **Sección Electoral:** Es la unidad básica de la demarcación territorial de la geografía electoral de nuestro país. En su interior se agrupan las diferentes clases de áreas habitacionales existentes en el país, ya sean manzanas urbanas o localidades rurales. Pueden ser de tres tipos: urbana (sólo localidad urbana), rural (sólo una o más localidades rurales) o mixta (localidades rurales y urbanas). La delimitación de las secciones electorales, se efectúa al momento de revisar la división del territorio nacional en distritos uninominales.

5. **Localidad:** Es el área geográfica habitada o en condiciones de habitarse, circunscrita a un municipio y factible de ser representada en la cartografía, independientemente del número de personas que habiten en el lugar.
  
6. **Manzana:** Es un espacio geográfico delimitado por calles, avenidas, andadores y/o veredas, en donde a su interior se encuentran perfectamente ubicadas construcciones que son utilizadas para usos habitacionales, comerciales, industriales, etc.. En este tipo de espacios también pueden existir áreas abiertas destinadas para usos recreativos como jardines, plazas, etc., o para la agricultura y ganadería. Por lo general, son áreas que pueden ser rodeadas por todos sus lados.

#### 1.1.1 ORIGEN DEL PROYECTO DE SISTEMATIZACION CARTOGRAFICA

Siendo la cartografía electoral una herramienta básica para los trabajos operativos del Instituto Federal Electoral y del Registro Federal de Electores, ésta representa una preocupación ya que debe ser un material confiable; para garantizar esa confiabilidad en el COFIPE ha quedado señalado en su artículo 92 que la actualización de la cartografía es una obligación por las repercusiones que tiene en el Padrón Electoral, que es una lista de todos los ciudadanos mayores de 18 años que han solicitado y tienen su credencial para votar.

En este sentido, desde 1990 fue conformado el conjunto de productos cartográficos (croquis y planos) que integran la cartografía electoral actual a través de la confrontación entre la cartografía del INEGI y la existente en ese entonces en el Registro Nacional de Electores.

A continuación se incluye una descripción general de los principales productos que se elaboraron.

CONDENSADO ESTATAL DISTRITAL (CED) : En él se representa la conformación distrital de cada una de las Entidades Federativas, es decir, muestra la totalidad de los distritos federales electorales que integran un estado, así como los municipios por distrito, en él aparecen claves, límites y nombres de estado, distrito y municipio.

CROQUIS MUNICIPAL SECCIONAL (CMS): Producto cartográfico que representa el área rural a través de la ubicación de las localidades y toma como base territorial al municipio. Contiene además la siguiente información del Marco Geográfico Electoral: límites estatales, distritales y municipales; claves de distrito, de municipio, de sección y de localidad; nombres de estados, municipios y localidades, en él se destacan las cabeceras distritales, municipales y seccionales; también contiene vías de comunicación y rasgos físicos más importantes.

PLANO DISTRITAL SECCIONAL (PDS): Producto generado a partir del Plano Urbano Seccional (PUS) y del Croquis Municipal Seccional (CMS), presenta en forma particular cada uno de los distritos federales electorales y contiene la división municipal y seccional, límites de estado, distrito, municipio y sección; claves de distrito, municipio, sección y localidad; y nombres de estado, municipio y localidad, en él se destaca la ubicación de las cabeceras distritales y municipales.

PLANO URBANO SECCIONAL (PUS): Es el producto cartográfico en donde se representa el espacio urbano que comprende el Marco Geográfico Electoral, es decir, claves, nombres y límites de distrito, municipio, sección y manzana, así como información geográfica: nomenclatura de calles y colonias, ubicación de algunos servicios como mercados, escuelas, iglesias, cementerios, etc.

PLANOS Y CROQUIS POR SECCION INDIVIDUAL (PUSI, PMSI Y CRSI): Producto cartográfico en el cual se presenta en forma individual cada una de las secciones electorales (urbanas, mixtas o rurales). Contiene límites de distrito, municipio, sección, manzana y/o localidad y claves de sección, manzana o localidad; en el caso de las secciones urbanas y mixtas, además se incluyen nombres de calles y ubicación de algunos servicios como mercados, escuelas, iglesias, cementerios, etc. (Dirección de Cartografía Electoral, 2001).

A partir de ese año y ya con la cartografía integrada, se iniciaron los trabajos de actualización cartográfica permanente, varios fueron los proyectos y programas realizados antes de 1996, sin embargo es en septiembre de este último año cuando los partidos políticos representados ante la Comisión Nacional de Supervisión y Evaluación, manifestaron la necesidad de sistematizar los reportes de actualización cartográfica.

Lo anterior debido a que la actualización cartográfica realizada en ese entonces se enfocaba de manera prioritaria en aquellas áreas urbanas o rurales que presentan mayor dinámica de crecimiento o bien como resultado de los reportes de los trabajos realizados en los módulos de atención ciudadana, con respecto a domicilios no localizados en cartografía.

Sin embargo, hasta ese momento las áreas que preferentemente habían sido atendidas eran las urbanas y en general las secciones periféricas con espacios geográficos abiertos. Por ejemplo, en las zonas urbanas se habían actualizado:

- Nuevos crecimientos
- Configuración de manzanas
- Nomenclatura de calles
- Ubicación de servicios (escuelas, mercados, hospitales, etc.)

En las zonas rurales la actualización de la cartografía se había enfocado principalmente a la:

- Ubicación puntual de localidades
- Actualización de las vías de comunicación

Por tal motivo, ante la necesidad de contar con más elementos para ubicar los domicilios de los ciudadanos que habitan en localidades rurales, se estimó necesario complementar los procedimientos de actualización cartográfica en áreas rurales.

A partir de ese momento se considera una programación de las actualizaciones cartográficas que permita tener un mayor control de la cobertura y avances logrados de manera mensual.

Con base en lo anterior, el Proyecto de Sistematización Cartográfica se planteó como objetivo: actualizar la cartografía urbana y rural de manera alterna, pero con una mayor atención a la segunda y obtener el mayor número de croquis de localidad rural para llevar a cabo el empadronamiento ciudadano hasta el nivel de manzana en localidades rurales;

sin dejar de atender los requerimientos de los Módulos de Atención Ciudadana, con respecto a domicilios no localizados en cartografía.

Para lo cual se consideró necesario:

**a) Diseñar un procedimiento**

Para el diseño del nuevo procedimiento fue necesario efectuar una prueba de campo, ya que de manera especial bajo este nuevo proyecto como ya se dijo se buscó dar una mayor atención a las áreas rurales, las cuales hasta ese momento presentaban recorridos poco frecuentes, debido a:

- Recursos insuficientes
- Problemas de accesibilidad y traslado a las áreas de trabajo
- Influencia de factores de orden geográfico, incrementando el tiempo en los recorridos de campo

Entre los objetivos principales que fueron señalados para la prueba se encontraban:

- Obtener un prototipo para la elaboración de los croquis de localidad rural con ameznamiento y caserío disperso.
- 
- Evaluar la necesidad de integrar a nivel de distrito el nombre de algunos ciudadanos "clave" que sirvieran como referencia al interior de cada distrito (la prueba serviría para definir en cuántas manzanas se agregaría este dato y en qué ubicación).

Esta prueba de campo se aplicó del 1 al 15 de octubre de 1996, en los estados de Chihuahua y Guanajuato.

Con los resultados obtenidos en esta prueba, entre los cuales destacan las condiciones de sólo levantar croquis a las localidades rurales con más de 50 ciudadanos y registrar al menos el nombre de 2 ciudadanos notables de la localidad, en noviembre de 1996 se dio inicio de manera oficial al Proyecto de Sistematización Cartográfica.

**b) Elaborar una planeación**

A efecto de garantizar que en un tiempo de 2 a 3 años se visitaran todas las secciones (63,600) a nivel nacional, las secciones fueron clasificadas en tres grandes grupos.

1. Secciones que hipotéticamente ya no crecen en su estructura urbana o rural.

Dentro de éstas secciones se identifican aquellas que por ubicarse en el centro de las manchas urbanas al estar ya definidas difícilmente presentan cambios en su estructura, o en su caso las rurales por ubicarse en áreas poco accesibles en donde la fundación de nuevas localidades es poco probable.

2. Secciones que de acuerdo con sus características y posibilidades de crecimiento, requerían al menos una visita en el periodo mencionado.
3. Secciones que por sus altas posibilidades de crecimiento en su estructura urbana o rural, tendrían que ser visitadas más de una vez.

Los criterios que fueron aplicados para la determinación de estos 3 grandes grupos fueron:

Cuadro 1.2: Criterios para programar visitas a campo

Área urbana	Área rural
Importancia económica o social de algunas localidades	Visitar áreas de mayor accesibilidad, excluyendo las de alto riesgo
Definir áreas periféricas con alto crecimiento o con espacios disponibles para el asentamiento humano	Identificar secciones con localidades que requieren ser ubicadas con GPS
Programar secciones a las que no se les haya elaborado el Catálogo de Vías Públicas	Considerar municipios que aún no cuentan con la Carta Electoral municipal
Considerar la existencia de proyectos habitacionales o industriales	Tiempos de traslado y medios de comunicación de la cabecera de distrito a la sección
Áreas con asentamientos irregulares	Que la productividad a obtener sea entre 4 y 8 secciones al mes
Que la productividad a obtener sea entre 8 y 12 secciones al mes	

FUENTE: Documento Sistematización de la Actualización Cartográfica, 1997.  
ELABORÓ: R.F.E., Dirección de Cartografía Electoral

Además de éstos criterios, también se especificó el tipo de zona que se cubriría por mes tomando básicamente las estaciones del año, toda vez que la temporada de lluvias influye

de manera importante en los recorridos de campo, por lo que en tiempo de secas se recomendó preferentemente que se visitaran las rurales y en tiempo de lluvias las áreas urbanas incluyendo la periferia de las mismas.

A este respecto se debe destacar que el grupo definido para cada sección fue resultado del análisis de estos criterios enlistados, así como del conocimiento de campo de cada uno de los técnicos en actualización cartográfica que es y ha sido la figura responsable de ejecutar los recorridos de campo.

Este es el fundamento bajo el cual se planteó la Sistematización Cartográfica, toca ahora mencionar cuáles han sido las ventajas y/o beneficios que el Registro Federal de Electores ha tenido con la implementación de este proyecto.

Cuadro 1.3: Ventajas y beneficios del Proyecto de Sistematización Cartográfica

Ventajas	Beneficios
<p><b>1. Programar de manera ordenada las secciones que deben ser verificadas.</b></p> <p>Esto implicó que a cada una de las secciones a partir de ese momento se les diera un seguimiento en las diferentes fechas en que eran programadas, lo cual se entiende que no se trata de programar por programar sino hacerlo con un objetivo muy claro.</p>	<p><b>1. Integrar de manera formal un calendario de recorridos de campo, por tipo de zona urbana o rural.</b></p> <p>En atención al conocimiento y experiencia del personal de campo de cada entidad fue posible conformar los calendarios en donde por cada mes se señalan las secciones que de acuerdo a su prioridad (es decir las que requieren atención inmediata) deben ser recorridas en campo.</p> <p>A través de éste calendario se pueden determinar además, las cargas de trabajo asignadas a cada una de las figuras de campo (1 ó 2 regularmente por distrito) y con ello obtener las productividades obtenidas por figura.</p>
<p><b>2. Identificar con mayor precisión las áreas que presentan actualización cartográfica.</b></p> <p>Bajo este programa al hacer los recorridos de campo se identifican de manera directa las áreas que están en constante movimiento, esto da lugar a que estas áreas sean monitoreadas de manera más frecuente.</p> <p>El volumen de las actualizaciones cartográficas detectadas, influye de manera directa al emitir un diagnóstico sobre éstas secciones.</p>	<p><b>2. Garantizar que en un tiempo de 2 a 3 años, todas las secciones electorales hayan sido visitadas al menos una vez (63,600 en 1997).</b></p> <p>Esta fue la meta principal que se planteó el proyecto, y fue sustentada en una estimación obtenida con base en los resultados de cobertura de los años anteriores.</p> <p>De acuerdo a esa estimación, se planteó a nivel nacional que un tiempo de 2 a 3 años sería suficiente para lograr la cobertura de todas las secciones del país.</p>

Ventajas	Beneficios
<p><b>3. Facilitar la integración de los avances en la actualización cartográfica.</b></p> <p>Hasta antes de 1998, la integración de cifras en cuanto a la actualización cartográfica era general, ya que no se estaba en condiciones de efectuar una integración de cifras por Distrito Electoral Federal, Municipio y Sección; ya para 1998 se integró el primer informe a detalle, el cual fue sometido a consideración de los Partidos Políticos, a partir de esa fecha y hasta entonces se ha integrado los reportes mensuales, trimestrales, semestrales y anuales.</p>	<p><b>3. Conformar un banco de información (base de datos) que permita mantener un control de las fechas de actualización en campo de cada sección.</b></p> <p>Este ha sido quizá el beneficio mayor que se ha obtenido con el desarrollo del Proyecto de sistematización, ya que a la fecha cuenta con una base de datos a nivel sección electoral que incluye el periodo 1998 a junio de 2003, para este caso solo se trabajará con los datos obtenidos durante el 2002.</p> <p>En esta base se registra la cobertura de las secciones y además es posible identificar aquellas que una vez efectuado el recorrido de campo, efectivamente han presentado actualización cartográfica.</p>
	<p><b>4. Abatir rezagos de la actualización cartográfica, sobre todo de aquellas que en años pasados no fueron visitadas.</b></p> <p>Al contar de manera regular con una planeación, en la evaluación que se realiza de manera anual es posible identificar aquellas secciones electorales que al menos en ese periodo no han sido visitadas.</p> <p>Cuando se trate de secciones urbanas y mixtas, se solicita que su recorrido se efectúe en un corto plazo, cuando se trate de secciones rurales su recorrido se efectuará en un mediano plazo, apoyado en caso de ser necesario por personal y recursos adicionales.</p>

FUENTE: Documento Sistematización de la Actualización Cartográfica, 1997.

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

### 1.1.2 PROYECTOS ANTERIORES

En 1990 se creó la Subdirección (hoy Dirección de Cartografía Electoral), que se encargó de diseñar las normas y procedimientos que se aplicaron para generar la nueva cartografía.

A partir de la obtención de esa nueva cartografía, se dio atención a la actualización de los nuevos productos cartográficos generados; sin embargo, una de sus etapas más intensas fue, cuando se planeó el levantamiento del Nuevo Padrón Electoral en 1991.

En esta etapa que fue intensiva, la cartografía electoral fue actualizada en un 100%, ya que la elaboración del nuevo padrón se llevó a cabo aplicando una técnica censal, en la cual obligadamente fue recorrido el territorio nacional en su totalidad. El total de productos que fueron actualizados, aparecen en el siguiente cuadro.

Cuadro 1.4: Inventario de productos cartográficos

NUMERO DE HOJAS POR PRODUCTO CARTOGRAFICO					
Condensado Estatal Distrital	Planos Distritales Seccionales	Planos Urbanos Seccionales	Croquis Municipal Seccional	Planos por Sección Individual	Total
32	300	5,924	2,746	62,900	71,902

FUENTE: Registro Federal de Electores.  
ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Pero los trabajos de actualización cartográfica deberían de ser continuos, tal como lo estableció el COFIPE, motivo por el cual a continuación se presentan los proyectos que fueron desarrollados para mantener actualizada la cartografía del Registro Federal de Electores entre 1990 y 1997, en este último año se estableció la implementación del proyecto de Sistematización Cartográfica.

#### I. PROGRAMA PERMANENTE DE ACTUALIZACION CARTOGRAFICA (1990-MAYO 1995)

En esta etapa no se contó con un plan de recorridos de campo, ya que por lo general las verificaciones estuvieron enfocadas principalmente a la visita de las áreas urbanas y secciones periféricas con espacios geográficos abiertos, o bien se efectuaron recorridos a solicitud de la estructura operativa asignada a los módulos de atención ciudadana, dichas solicitudes fueron generadas debido a que al momento que un ciudadano acude a solicitar su credencial de elector y tratar de ubicar su domicilio este no puede ser identificado en la cartografía, se considera necesario llevar a cabo una verificación para constatar si la cartografía se encuentra desactualizada o si el ciudadano no ha dado sus datos de manera correcta o completa, por lo cual no se le ha podido ubicar con los insumos cartográficos.

Basta señalar que de acuerdo a estas situaciones, las áreas rurales fueron recorridas en menor proporción, sobre todo por la insuficiencia de recursos para poder acudir a ese tipo de zonas.

En este periodo mencionado los reportes de campo únicamente quedaron a nivel de papel en los formatos diseñados para ello, en donde se describía los cambios detectados en los planos de cada una de las secciones que se recorrían. Como dato adicional, en esta etapa los técnicos en actualización cartográfica estuvieron asignados a la capital del estado, desde donde se desplazaban a cada uno de los sitios en verificación.

## II. PROYECTO INTEGRAL DE ACTUALIZACION CARTOGRAFICA (FEBRERO 1995- MARZO 1996)

El objetivo general de este proyecto fue:

“Actualizar los productos cartográficos de manera integral y permanente en una cobertura por distrito y/o municipios completos”.

Para este proyecto se diseñaron 11 objetivos particulares, sin embargo no se mencionarán todos sino únicamente aquellos que se consideran relevantes en cuanto al proyecto, el resto corresponden a objetivos ya definidos bajo el programa permanente que operó de 1990 a mayo de 1995.

Objetivos particulares:

- a) Elaborar el catálogo de vías públicas en un recorrido al interior de cada sección, manzana por manzana y registrar los números exteriores que se detecten por acera de manzana.
- b) Identificar aquellas secciones, que por su crecimiento requieren ser visitadas de manera permanente u ocasional.
- c) Llevar a cabo el levantamiento de la ficha descriptiva en área rural e identificar las características físicas, sociopolíticas y económicas de cada sección electoral.

- d) Analizar la conformación de secciones rurales y mixtas, para reasignar aquellas localidades que presentan problemas de accesibilidad hacia cada una de las cabeceras de sección que les corresponden.
- e) Establecer el procedimiento a seguir, para dar tratamiento a los casos de creación de municipios o Modificación de límites por decreto.
- f) Implementar un proceso de investigación documental, para dar tratamiento a los casos que por acuerdo de los Congresos de los estados, requirieran modificar la cartografía.

La meta de este proyecto era actualizar municipios y distritos completos, para lograr esto y poder aplicar los objetivos particulares planteados, se definió en la estrategia de trabajo que todos los técnicos conformaran un solo grupo, de tal forma que en conjunto se atacara al distrito o municipio en turno, nombrando un responsable de cada distrito para la integración de los resultados.

Es conveniente aclarar que la determinación dada por la Dirección de Cartografía Electoral, en el sentido de qué distrito y municipio debía iniciar estos nuevos recorridos estuvo en función de una jerarquización de los mismos, sustentada por una evaluación en la cual se determinó qué áreas geoelectorales requerían una atención inmediata. Para definir el orden de cubrimiento se tomó en cuenta:

- El avance en la elaboración del Catálogo de Vías Públicas en la periferia de las secciones.
- Importancia política de algunas localidades o ciudades.
- Localidades con un importante crecimiento económico.
- Áreas de una alta dinámica poblacional.

Así, después de efectuar los recorridos de campo, cada 15 días se integraron los avances y se determinó la periodicidad con la cual sería visitada cada una de esas secciones.

Los periodos a considerar fueron:

Cuadro 1.5: Periodicidad para las visitas a campo

Zona Urbana	Zona Rural
Cada 15 días	Un mes
Un mes	Tres meses
Tres meses	Seis meses
Seis meses	Un año
Un año ó más	Dos años o más

FUENTE: Documento Sistematización de la Actualización Cartográfica, 1997.  
ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Todos estos periodos fueron representados en un mapa y se identificaron con diferentes colores, tanto para el área urbana como rural.

Los periodos se adaptaron en base a:

- ✓ Areas disponibles para posibles asentamientos.
- ✓ Areas de asentamientos irregulares.
- ✓ Conocimiento sobre la ejecución de proyectos habitacionales a corto plazo.
- ✓ Informes sobre cambios en nombres de colonias, calles, etc.

### 1.1.3 PROCESO DE ACTUALIZACION EN OTRAS INSTITUCIONES

Aunque existen varias instituciones de las cuales se puede hablar, por conveniencia solo se tomará el caso del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) relacionado con el levantamiento del XII Censo general de Población y Vivienda 2000.

El INEGI es una institución que surge en 1983, pero previo a ello en 1980 se había creado el Marco Geoestadístico del Sistema Nacional de Información; con la creación del INEGI este marco fue mejorado, con miras al desarrollo de los subsecuentes levantamientos de Censos.

El Marco Geoestadístico se dividió en áreas geoestadísticas a nivel Estatal (AGEE), Municipal (AGEM) y Básicas (AGEB), éstas últimas de acuerdo a sus características se dividen en urbanas y rurales.

A continuación se hará una descripción general de la forma en la cual se actualiza la cartografía relacionada con cada una de estas dos categorías básicas; pero antes de ello es necesario recordar el concepto de actualización cartográfica que maneja el INEGI.

*“Consiste en plasmar en un plano o croquis todas las diferencias que se observen en el terreno con respecto a la cartografía, motivada entre otras cosas, por la constante movilidad de la población”.*(INEGI, 2000)

a) *Planeación*

Para cumplir la tarea de actualizar la cartografía, la institución elabora un plan de trabajo de campo, en el cual se deben de considerar los tiempos de recorrido y optimizar los recursos humanos, materiales y económicos, con base en ello se lleva a cabo la conformación de cargas y áreas de trabajo. Asimismo, entre las recomendaciones que se emiten para conformar el programa de actualización previo al censo están:

- ✓ Descartar de inicio las localidades urbanas mayores de 2,500 habitantes, así como a las cabeceras municipales, ya que por lo general estas áreas han sido visitadas con mayor frecuencia.
- ✓ Que por cada municipio se dé prioridad a los recorridos de acuerdo a: localidades no ubicadas, reubicadas, dadas de baja y al final recorrer las localidades de 500 a 2,499 habitantes.

En otras palabras, deberá entenderse que de acuerdo al área que sea asignada como responsabilidad, cuando ésta se encuentre integrada por parte urbana y rural, en general la recomendación es cubrir en primer instancia la parte rural y después la urbana. De manera específica para los recorridos rurales se toma en cuenta:

- ✓ Número de localidades por municipio que se van a verificar.
- ✓ Tiempos de traslado a la Cabecera Municipal y de ella hacia cada una de las localidades implicadas.
- ✓ Recursos disponibles para realizar los recorridos (gasolina, viáticos, gastos de campo, pasajes, etc.).

*b) Recorrido de campo*

Con respecto a la temporalidad en la cual se efectúan los recorridos de campo, es pertinente señalar que el caso específico de la actualización cartográfica previo al desarrollo de un Censo, los tiempos definidos para la actualización cartográfica corresponderán a los que se establezcan en función del operativo, se puede decir que ésta es una actividad intensiva que cuenta con un personal específico el cual es responsable de entregar los resultados.

De esta manera entre las figuras que se conforman como equipo de trabajo se encuentran: Jefe de Zona, Coordinador Municipal, Técnico en Cartografía, Jefe de entrevistadores y Responsable de AGEB. De acuerdo a esta estructura es posible garantizar los resultados de campo, obteniendo una cartografía confiable.

Dentro de estas figuras mencionadas el responsable de AGEB es una de las principales, ya que efectúa los recorridos de campo a detalle, mismos que deben ser validados por el técnico en cartografía, con el objeto de avalar si los cambios reportados son procedentes.

*c) Integración de resultados*

Los resultados de campo se integran en el formato "Informe de Actualización Cartográfica AC-01", a través del cual se tiene control de todas las modificaciones cartográficas. Asimismo en este formato existen 11 opciones para reportar los resultados del trabajo de campo los cuales son:

1. Cierre total o parcial de calles (fusión de manzanas)
2. Apertura total de calles (subdivisión de manzanas)
3. Baja de manzanas
4. Creación de manzana
5. Creación de localidad
6. Baja de localidad
7. Fusión de localidades no amezanadas
8. Fusión de localidades no amezanadas con otra amezanada
9. Conurbación de localidad

10. Localidad que cambia de AGEB

11. Otros casos

Nota: Los casos aquí enlistados guardan el orden estricto en que aparecen en el formato AC-01.

Además de estos casos, en el área urbana existen otros 4 adicionales que son: apertura parcial de calles, cambio o error en nombre de calle (sólo se anotan los nombres conocidos), calles sin nombre y ubicación de servicios.

Con respecto a la zona rural, el caso que puede ser identificado como otros es: error en nombre de localidad; con respecto a este último, se indica que en caso de que se tenga un nombre conocido éste podrá ser colocado entre paréntesis, después del nombre oficial.

Si bien es cierto que, la actualización cartográfica es resultado principalmente de un trabajo de campo, a continuación se presenta un cuadro comparativo, en donde se señalan los puntos de convergencia entre el método de llevar a cabo esos recorridos de campo, tanto por el INEGI como por el IFE (ver cuadro 1.6).

Cuadro1.6: Comparativo sobre los trabajos de campo

INEGI	IFE
Considera la cartografía como un material auxiliar en operativos de campo.	Reconoce que la cartografía es la herramienta básica para ubicar el domicilio de cada ciudadano y asignar las correspondientes claves geoelectorales que se reflejan en el Padrón Electoral.
Las actividades de actualización se realizan en varias fases: etapa de gabinete, campo y al final gabinete.	La actualización también tiene 3 etapas gabinete, campo y gabinete.
En el trabajo de campo es necesario optimizar los recursos humanos, materiales y económicos.	El programa de trabajo trimestral obedece a prioridades o necesidades y está sujeto a las figuras asignadas por distrito y los recursos disponibles.

FUENTE: Manual de cartografía censal, XII Censo de Población y Vivienda, 2000 y Manual de actualización cartográfica, 2001

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

## 1.2 METODOLOGIA

Para la presentación del informe que nos ocupa se consideran en general 2 etapas, la primera corresponde a la descripción de las normas del Proyecto de Sistematización Cartográfica y la segunda a la integración de los informes generados y enviados por el estado de Guanajuato en el 2002, mismos que serán usados para la elaboración de mapas temáticos.

En lo concerniente a la primera etapa, es importante considerar que en el proceso de actualización de la cartografía electoral, la participación de cada uno de los 32 estados es vital, ya que son ellos quienes atendiendo a su conocimiento, experiencia o necesidad señalaron el orden de visita de recorrido de campo de cada una de sus secciones electorales. En el caso del estado de Guanajuato, se definió la prioridad para las 3005 que lo integran de acuerdo a:

- Grupo de prioridad de cada sección
- Resultados obtenidos en recorridos de campo anteriores
- Características de la sección tales como: ubicación, categoría (urbana, rural ó mixta),etc.

Sin embargo, ante la necesidad de unificar los criterios principalmente en lo que se refiere a la determinación de la prioridad, se diseñó la ficha técnica denominada "Agrupamiento de secciones por prioridad de actualización" en la que se establecieron 4 grupos. Con la determinación del grupo de prioridad, cada Vocalía integró una base de datos, misma que sirvió para elaborar la programación de los 4 trimestres del 2002.

La segunda etapa corresponde a la recopilación de los resultados de los trabajos de campo, ya que cada mes fueron recibidos los reportes de avance del estado de Guanajuato; con la información de éstos 12 meses se integró una base de datos en el software ACCES. Esta base fue usada para la generación de los mapas temáticos, ya que se pretende relacionarlos con la base gráfica digital (cartografía digital), para representar las secciones visitadas por cada distrito electoral a fin de observar:

- a. Las secciones programadas por mes
- b. El grupo de prioridad al que pertenece cada sección
- c. Si las secciones cubiertas presentan modificaciones a la cartografía

La observación de esas 3 variables permitirá en su caso obtener un mapa general, el cual servirá para evaluar el desarrollo del proyecto y cumplir con los objetivos particulares planteados para el presente trabajo.

### **1.3 DESCRIPCION GEOGRAFICA Y ELECTORAL DE GUANAJUATO**

El estado de Guanajuato es reconocido tradicionalmente como la "Cuna de la Independencia", por ello desde la educación primaria es plenamente identificado, además de que actualmente este es uno de los estados más atractivos en materia turística, ya que sus sitios religiosos, sus espacios culturales y paisajes naturales lo hacen atractivo a la población.

Puede decirse sin temor a equivocarse, que sobre este estado se han escrito una gran cantidad de libros y tesis, pero en pocas ocasiones se le observa desde el plano electoral; en donde definitivamente la organización de su espacio, siempre estará relacionado con la forma en la que se distribuye la población. Pero antes de señalar sus características electorales, es necesario situarlo geográficamente.

Por principio el estado de Guanajuato se ubica en la mesa central o parte sur de la altiplanicie mexicana, entre los paralelos 22° y 19° de Latitud Norte y los meridianos 99° y 103° de Longitud oeste. Por su extensión territorial 30,491 km<sup>2</sup>, ocupa el lugar No. 21, en comparación con el resto de los 30 Estados y el Distrito Federal. Los estados con los que limita son: al norte San Luis Potosí, al este Querétaro, al sur Michoacán y al oeste Jalisco.

Mapa 1.1: Localización del Estado de Guanajuato



FUENTE: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990.  
ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Se ubica en tres grandes regiones fisiográficas (Síntesis Geográfica de Guanajuato, 1980; 33, 64 y 110)

- Mesa Central. Se integra por amplias llanuras interrumpidas por sierras dispersas, principalmente de origen volcánico.
- Sierra Madre Oriental. Está constituida por rocas sedimentarias, con un predominio de calizas.
- Eje Neovolcánico. Esta provincia ocupa la mitad de la parte sur del estado y está integrada por sierras volcánicas y depósitos de arena y cenizas.

**Mapa 1.2: Regiones Fisiográficas del Estado de Guanajuato**



FUENTE: Síntesis Geográfica de Guanajuato, 1980  
ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Sus principales zonas montañosas son: al noreste la Sierra Gorda; al centro la Sierra de Guanajuato, Sierra de la Media Luna y el Cubo; al noroeste la de Comanja y San Pedro; al suroeste la Sierrita de Pénjamo; y en el sureste la de los Agustinos. Entre las sierras Gorda y Guanajuato se extienden las amplias llanuras de Dolores Hidalgo y de Allende; en la parte centro-sur del estado se encuentran los Valles de Celaya, Santiago, Salvatierra, Acámbaro y La Piedad (Los Municipios de Guanajuato, 1988; 10 y 11).

Guanajuato se ubica de manera estratégica en nuestro territorio, lo cual da como resultado que sea un punto de conexión con otros estados, al contar con una buena red de carreteras que facilitan la comunicación entre sus localidades más importantes y con otras del resto del país; situación que ha influido de manera notable en su desarrollo económico.

Su territorio está dividido con fines electorales en Distritos, Municipios y Secciones. En cuanto al número de distritos, este estado se integra por 15, a este nivel electoral se eligen los Senadores y/o Diputados y de acuerdo a sus características se clasifican de la siguiente manera:

Cuadro 1.7: Clasificación de los distritos electorales

Tipo de Distrito	Total
Urbano concentrado	0
Urbano	4
Mixto	6
Rural	5
Rural disperso	0

FUENTE: Tipificación de Distritos Electorales Federales, 1998

ELABORÓ: R.F.E., Dirección de Cartografía Electoral

En esta clasificación de distritos existe una relación muy estrecha entre el tipo de distrito y la extensión territorial, por ejemplo los distritos rurales varían de una extensión territorial de 2,270 Km<sup>2</sup>. (Dtto. 07) hasta 6,869 Km<sup>2</sup>. (Dtto. 02); mientras que las extensiones territoriales en distritos urbanos varían de 149 Km<sup>2</sup>. (Dtto. 05) hasta 709 Km<sup>2</sup>. (Dtto. 03).

Cada uno de los distritos electorales se encuentra conformado por uno o varios municipios dependiendo de la concentración o dispersión de la población, por ejemplo el distrito 14 es rural y está integrado por 5 municipios, mientras que, los distritos 03, 05 y 06 se ubican en el Municipio de León, es decir por su alta concentración de población un solo municipio concentra a varios distritos (Ver Mapa 1.3). En total el estado está integrado por 46 municipios, distribuidos en los 15 distritos, de la siguiente manera:

Cuadro 1.8: Distribución de municipios por Distrito Electoral

Distrito	Municipio	
	Clave	Nombre
01	14	Dolores Hidalgo *
	22	Ocampo
	29	San Diego de La Unión
	30	San Felipe
02	3	Allende *
	6	Atarjea
	13	Doctor Mora
	32	San Jose Iturbide
	33	San Luis de La Paz
	34	Santa Catarina
	40	Tierra Blanca
	43	Victoria
	45	Xichu
03	20	León *
04	15	Guanajuato *
	37	Silao
05	20	León *
06	20	León *
07	8	Manuel Doblado
	12	Cuerámaro
	25	Purísima Del Rincón
	26	Romita
	31	San Francisco Del Rincón *

ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA ELECTORAL EN EL ESTADO DE GUANAJUATO, DURANTE EL 2002

Distrito	Municipio	
	Clave	Nombre
08	24	Pueblo Nuevo
	27	Salamanca *
	44	Villagrán
09	17	Irapuato *
10	4	Apaseo el Alto
	5	Apaseo el Grande *
	9	Comonfort
	35	Santa Cruz de Juventino Rosas
11	1	Abasolo
	16	Huanímaro
	23	Pénjamo *
12	7	Celaya *
13	11	Cortazar
	18	Jaral del Progreso
	42	Valle de Santiago *
	2	Acámbaro *
14	10	Coroneo
	19	Jerécuaro
	38	Tarandacuaao
	39	Tarimoro
	21	Moroleón
	28	Salvatierra *
15	36	Santiago Maravatio
	41	Uriangato
	46	Yuriria

FUENTE: Concentrado general de Distritos, Municipios, Secciones, Localidades y Manzanas por entidad, 2003

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

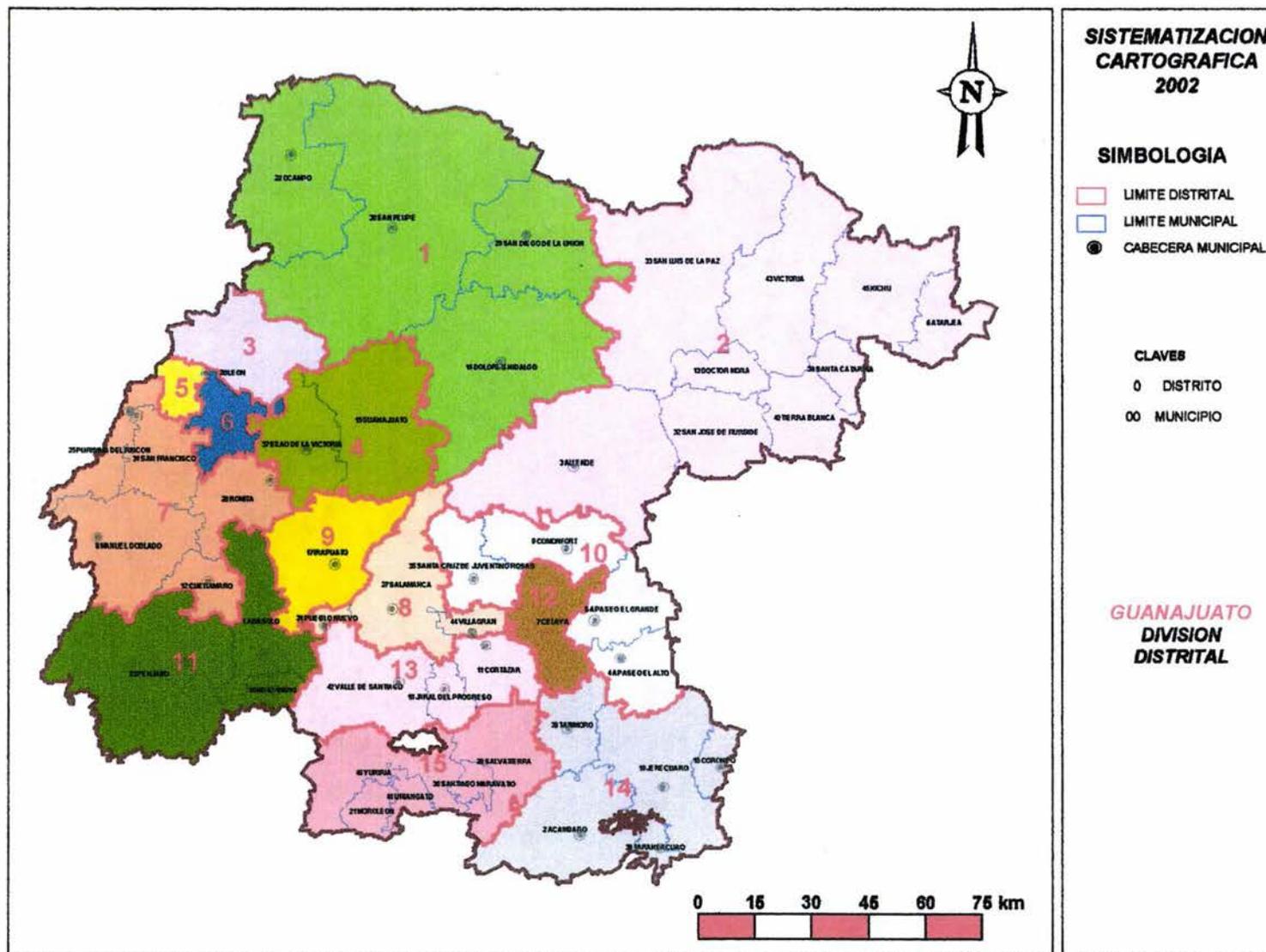
NOTA: Los municipios señalados con un asterisco (\*), son las sedes de distrito.

Cada uno de los municipios concentra un cierto número de secciones electorales, y cada una de ellas significa potencialmente la instalación de una casilla de votación.

La distribución de las secciones electorales al interior de este estado es: 1,691 urbanas (predominan las manzanas); 1,169 rurales (predominan las localidades rurales); 145 mixtas (se integran por una parte de manzanas y otra de localidades) para un total de 3,005 de acuerdo con los catálogos cartográficos, en éstas secciones se concentran un total de 61,207 manzanas y 7,576 localidades. (Concentrado General de Distritos, Municipios, Secciones, Localidades y Manzanas por entidad, 2003).

El Padrón total (listado de ciudadanos que han presentado la *solicitud* de expedición de la credencial de elector) al 22 de marzo de 2004, es de 3, 195, 341, mientras que la lista nominal (lista de nombres de aquellos ciudadanos a quienes se les ha *entregado* su credencial para votar) es de 3, 017, 421. (COFIPE, 1999; 129 y 133).

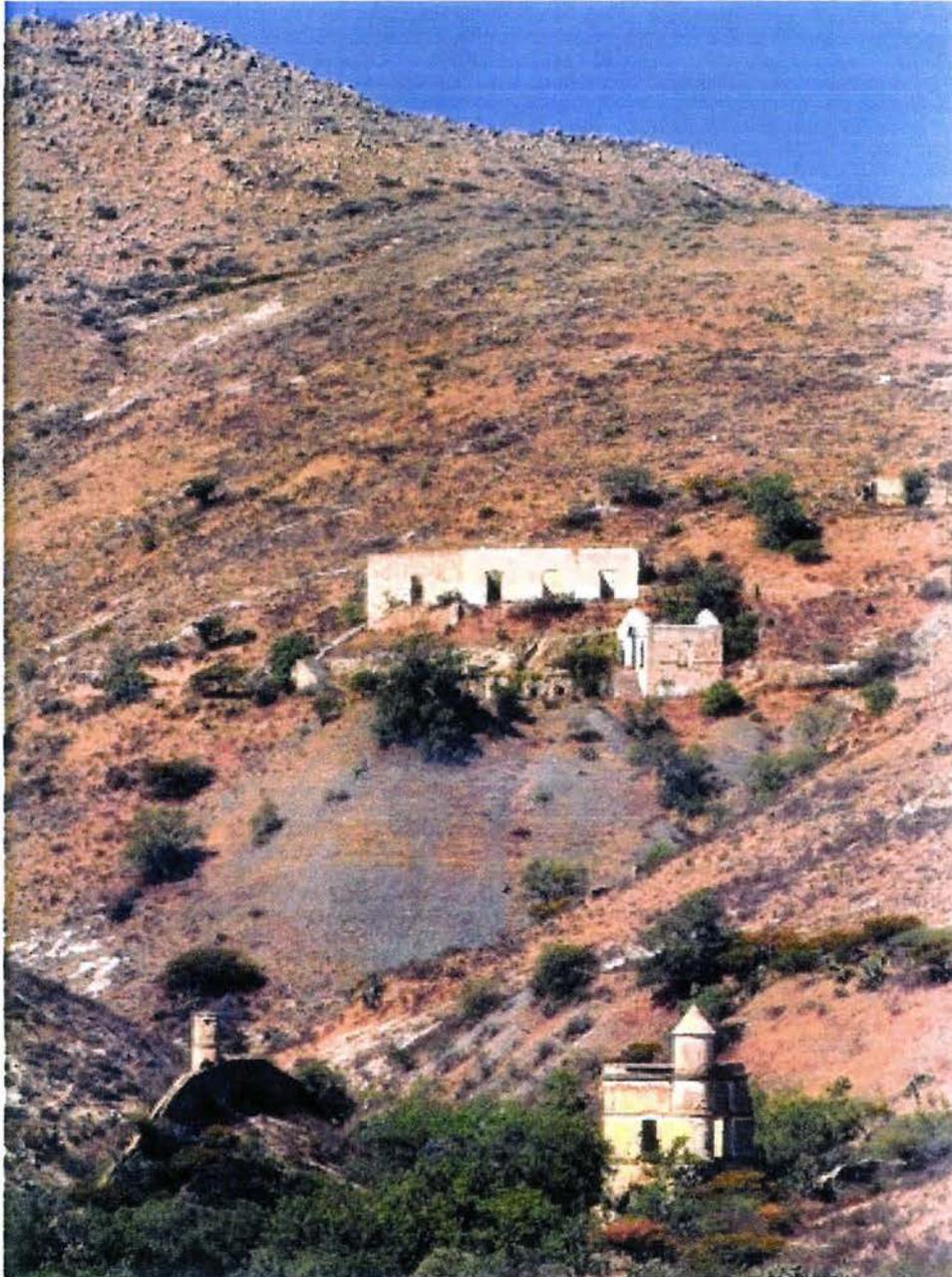
Mapa 1.3: División Distrital Federal del Estado de Guanajuato



FUENTE: Condensado Estatal del estado de Guanajuato, RFE

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

## CAPITULO II. PROGRAMACIÓN Y COBERTURA



Pozos Viejo. San Luis de la Paz, Gto.

*Tomada de: El Estado de Guanajuato, 2001.*

## 2.1 DISEÑO Y UTILIDAD DE LOS GRUPOS DE PRIORIDAD

La aplicación del proyecto de Sistematización Cartográfica iniciado en 1996, ha sufrido diferentes ajustes en las normas señaladas para su aplicación; uno de los más relevantes es que concluidos los recorridos efectuados durante todo el año de 1999, se establecieron 4 grupos de prioridad en base a los cuales se debía determinar el posible recorrido de campo para el año 2000.

Para llevar a cabo el agrupamiento de todas y cada una de las secciones en esos cuatro grupos de prioridad se diseñó la ficha técnica denominada "Agrupamiento de secciones por grupo de prioridad" (Ver cuadro 2.2). Dicha ficha fue resultado del análisis y observación del comportamiento en cuanto a las visitas (en algunos casos frecuentes) y actualización reportada entre las secciones electorales efectuada entre 1997 y 1999.

Este análisis indicaba, que existían secciones que a pesar de ser programadas incluso de manera frecuente no reportaban ninguna actualización cartográfica, lo anterior sobre todo porque se trataba de secciones urbanas cuya estructura (nombres de calles, configuración de manzanas, servicios, etc) difícilmente podría cambiar en corto tiempo.

Se puede señalar sin que esto sea un juicio, que esta era una deficiencia en la aplicación del proyecto, lo cual obligó a conducir la forma de programar los recorridos de campo bajo una nueva etapa de trabajo.

Con respecto a la conformación de la ficha, las principales variables que se consideraron fueron:

### a. Tipo de sección

Cuadro 2.1: Situación de las secciones según la actualización

Urbana		Rural		Mixta	
No céntrica	Céntrica	Con crecimiento	Sin crecimiento	Con crecimiento	Sin crecimiento

FUENTE: Grupos de prioridad, RFE

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Cuadro 2.2: Ficha agrupamiento de secciones por prioridad de actualización

GRUPO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS DE LAS SECCIONES
<p><b>1</b></p> <p>SECCIONES CON POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO</p>	<p>Se incluyen secciones que de acuerdo a sus características y posibilidades de crecimiento son áreas potenciales para ser actualizadas (en algunas ocasiones están relacionadas con proyectos habitacionales o industriales considerados dentro de los planes de desarrollo). En este grupo se incluirán secciones urbanas y/o mixtas ubicadas en la periferia de las manchas urbanas o que cuentan con espacios disponibles para la ubicación de asentamientos.</p> <p>Se estima que en este grupo de secciones se espera un alto grado de movimientos cartográficos, por lo cual requieren ser visitadas en 3 ó más ocasiones al año.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secciones ubicadas en la periferia de las localidades catalogadas como capital, cabecera de distrito y/o cabecera municipal.</li> <li>• A su interior existen espacios disponibles para nuevos crecimientos.</li> <li>• Por lo general, se ubican dentro del área de tendencia de crecimiento de la mancha urbana.</li> <li>• Se tiene conocimiento de que existen proyectos de desarrollo habitacional o industrial para éstas áreas.</li> <li>• Son áreas que se relacionan con asentamientos irregulares o que son "zonas de paso", tales como áreas fronterizas.</li> <li>• Como resultado del crecimiento acelerado de las manchas urbanas, se generan movimientos de conurbación con las localidades rurales más cercanas.</li> <li>• Se encuentran sobre vías de comunicación importantes que favorecen el desarrollo de nuevos crecimientos.</li> <li>• Algunas de sus manzanas no se encuentran definidas y ocupan extensiones considerables de terreno.</li> </ul>

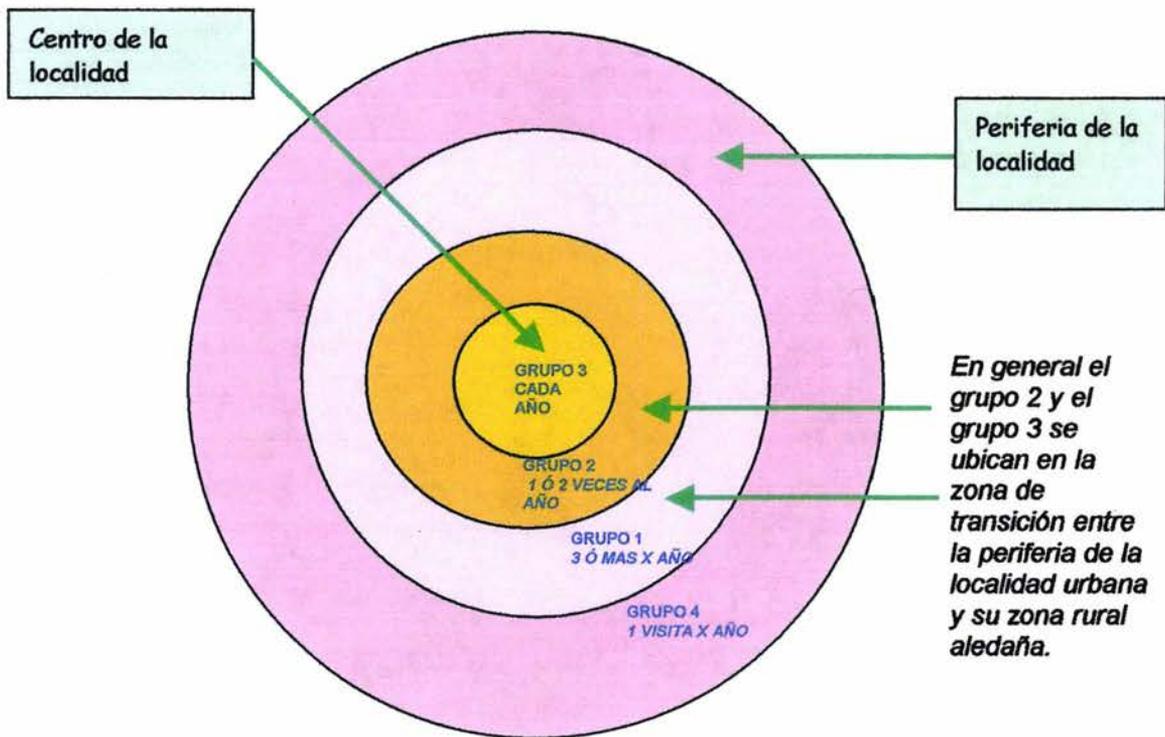
GRUPO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS DE LAS SECCIONES
<p><b>2</b></p> <p>SECCIONES CON POSSIBILIDADES DE CRECIMIENTO A MEDIANO PLAZO</p>	<p>En este se contemplarán todas las secciones urbanas, rurales o mixtas que no sean céntricas, pero que presentan algunos espacios disponibles para la incorporación de nuevos asentamientos. Para ser actualizadas, se estima que éstas secciones requieren ser visitadas de 1 a 2 veces al año.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secciones ubicadas principalmente entre las secciones céntricas y las periféricas, o bien son periféricas ubicadas en localidades urbanas distintas a la capital, cabecera de distrito y cabecera municipal.</li> <li>• Cuentan con algunos espacios disponibles para absorber nuevos crecimientos.</li> </ul>
<p><b>3</b></p> <p>SECCIONES CON POCAS O NULAS POSSIBILIDADES DE CRECIMIENTO</p>	<p>En este grupo se deben de incluir todas aquellas secciones urbanas céntricas o rurales, que por su conformación ya no presentan crecimiento; por lo que se estima que no requieren ser visitadas en un tiempo menor a un año.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son secciones ubicadas en la parte céntrica de las localidades, sobre todo en capitales de estado y cabeceras distritales.</li> <li>• Secciones rurales que ya cuentan con la ubicación de localidades con G.P.S.</li> <li>• Secciones lejanas a la cabecera distrital, con topografía compleja y problemas de falta de vías de comunicación y medios de transporte (con excepción de los casos citados en el grupo 4).</li> </ul>
<p><b>4</b></p> <p>SECCIONES RURALES QUE REQUIEREN USO DE EQUIPO DE PRECISION</p>	<p>A este grupo serán incorporadas todas aquellas secciones rurales con posibilidades de crecimiento, pero cuyas localidades no han sido ubicadas con el G.P.S., por lo que al menos requieren que se les visite una vez por año, para el posicionamiento de las localidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secciones rurales en las que no se han obtenido las coordenadas con equipo G.P.S.</li> </ul>

FUENTE: Grupos de Prioridad, R.F.E., Dirección de Cartografía Electoral

**b. Ubicación de la sección**

La situación de cada sección electoral es variante si se ubica en un espacio urbano o un espacio rural, por lo general las secciones que se ubican en espacios urbanos debido a su accesibilidad y crecimiento de la población son sujetas de visitas frecuentes; mientras que las rurales debido al poco crecimiento poblacional que presentan, sólo requieren de visitas ocasionales.

En la siguiente figura se representa de manera esquemática la ubicación de cada sección por grupo, dentro de una localidad que es urbana.



**c. Posibilidades de crecimiento de la sección**

De acuerdo a su disponibilidad de espacios, las secciones pueden presentar altas, pocas o nulas posibilidades de crecimiento; o puede tratarse de secciones rurales, las cuales se visitan para ubicar las coordenadas de sus localidades, aplicando el uso de equipo de precisión G.P.S.

Al observar detenidamente la ficha, se detecta que todas aquellas secciones que se ubican en el grupo 3 sólo podrán ser visitadas cada año, lo cual significa que a través de la ficha se establecieron restricciones en la planeación, con el objeto que se cubrieran otras áreas que a la fecha de su implementación contaban con visitas poco frecuentes.

En el caso del estado de Guanajuato, al revisar el agrupamiento de secciones, se obtiene que su distribución por tipo de grupo, fue el siguiente:

Cuadro 2.3: Total de secciones por grupo de prioridad

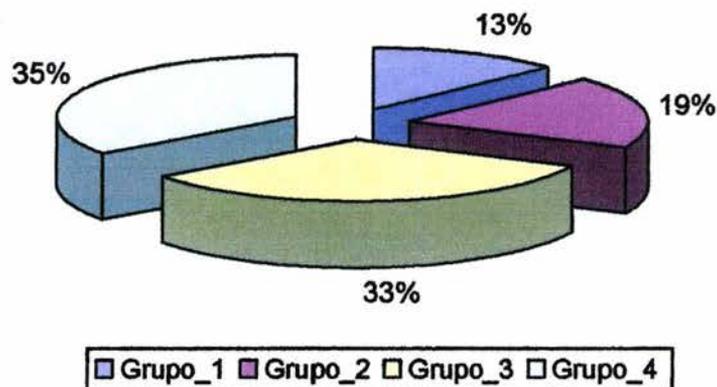
Grupo	U	R	M	Total	% Equivalente
1	337	10	51	398	13
2	460	45	59	564	19
3	875	124	5	1004	33
4	16	992	31	1039	35
Total	1688	1171	146	3005	100

FUENTE: Base de datos complejidad del Estado de Guanajuato  
ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Del análisis de este cuadro, se observa que de las 3005 secciones, al efectuar su clasificación se estimó que sólo 398 (13%) requieren una visita inmediata, de las cuales 337 son urbanas y 51 mixtas, lo cual significa que la prioridad de las secciones efectivamente guarda una relación de ubicación con la mancha urbana, en donde las secciones cuentan con posibilidades de crecimiento a corto plazo; 564 secciones (19%) se estima requieren una o dos visitas al año, siendo principalmente de tipo urbano. De acuerdo a esto, los dos grupos (1 y 2) reúnen en total el 32% de las secciones de toda la entidad.

Con respecto a los grupos restantes, en el grupo 3 fueron clasificadas el 33% de las secciones, lo que significa que una tercera parte de las secciones no ameritaba ser visitada durante el 2000 y en el grupo 4 se clasificó el 35% restante. Este último es el porcentaje más alto y es congruente, ya que desde 1995 en todas las secciones urbanas y rurales que se han recorrido en campo se han levantado de manera paulatina puntos G.P.S., quedando pocas localidades rurales por levantar. Ver siguiente gráfico.

Gráfico 2.1: Prioridad de secciones por grupo



FUENTE: Base de datos Complejidad del Estado de Guanajuato ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Asimismo, tomando como referencia la tabla original de agrupamiento de secciones que fue resultado de la aplicación de los criterios de la ficha, se obtuvo la siguiente distribución por distrito.

Cuadro 2.4: Distribución de secciones por tipo de grupo y distrito

Distrito	Tipo de Distrito	Secciones				Total
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	
1	RURAL	30	22	12	124	188
2	RURAL	32	37	32	164	265
3	URBANO	47	42	103	22	214
4	MIXTO	34	34	31	72	171
5	URBANO	11	39	137	10	197
6	URBANO	17	37	119	14	187
7	RURAL	33	19	35	112	199
8	MIXTO	8	27	69	86	190
9	MIXTO	15	30	159	45	249
10	MIXTO	11	35	55	65	166
11	RURAL	35	13	54	75	177
12	URBANO	30	75	93	33	231
13	MIXTO	26	70	34	26	156
14	RURAL	27	43	21	112	203
15	MIXTO	42	41	50	79	212
<b>Total</b>		<b>398</b>	<b>564</b>	<b>1004</b>	<b>1039</b>	<b>3005</b>

FUENTE: Base de datos, Guanajuato 2002

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Como se puede apreciar en la figura anterior, al relacionar el tipo de grupo con cada uno de los distritos, se observa que la tabla fue aplicada de una manera apropiada, en la mayoría de los distritos.

A continuación se describen 3 ejemplos, correspondientes a un distrito del tipo urbano, uno rural y un mixto.

**CASO 1 DISTRITO 05 (URBANO)**

Este distrito se ubica en el municipio de León y en él predominan las secciones del tipo urbano (186 secciones, de las 197 de todo el distrito). Se considera que su clasificación del grupo de prioridad es congruente, ya que por tratarse de un área netamente urbana, la facilidad para realizar los recorridos de campo ocasiona que la mayoría de las secciones sea visitada de manera frecuente.

Por ello de 197 secciones, sólo 11 aparecen en el grupo 1 y 39 en el grupo 2; sin embargo es muy significativo que en el grupo 3 se hayan clasificado 137 secciones, las cuales en un año no requieren ser visitadas, finalmente en el grupo 4 se consideran todas las secciones rurales existentes en el distrito.

**CASO 2 DISTRITO 02 (RURAL)**

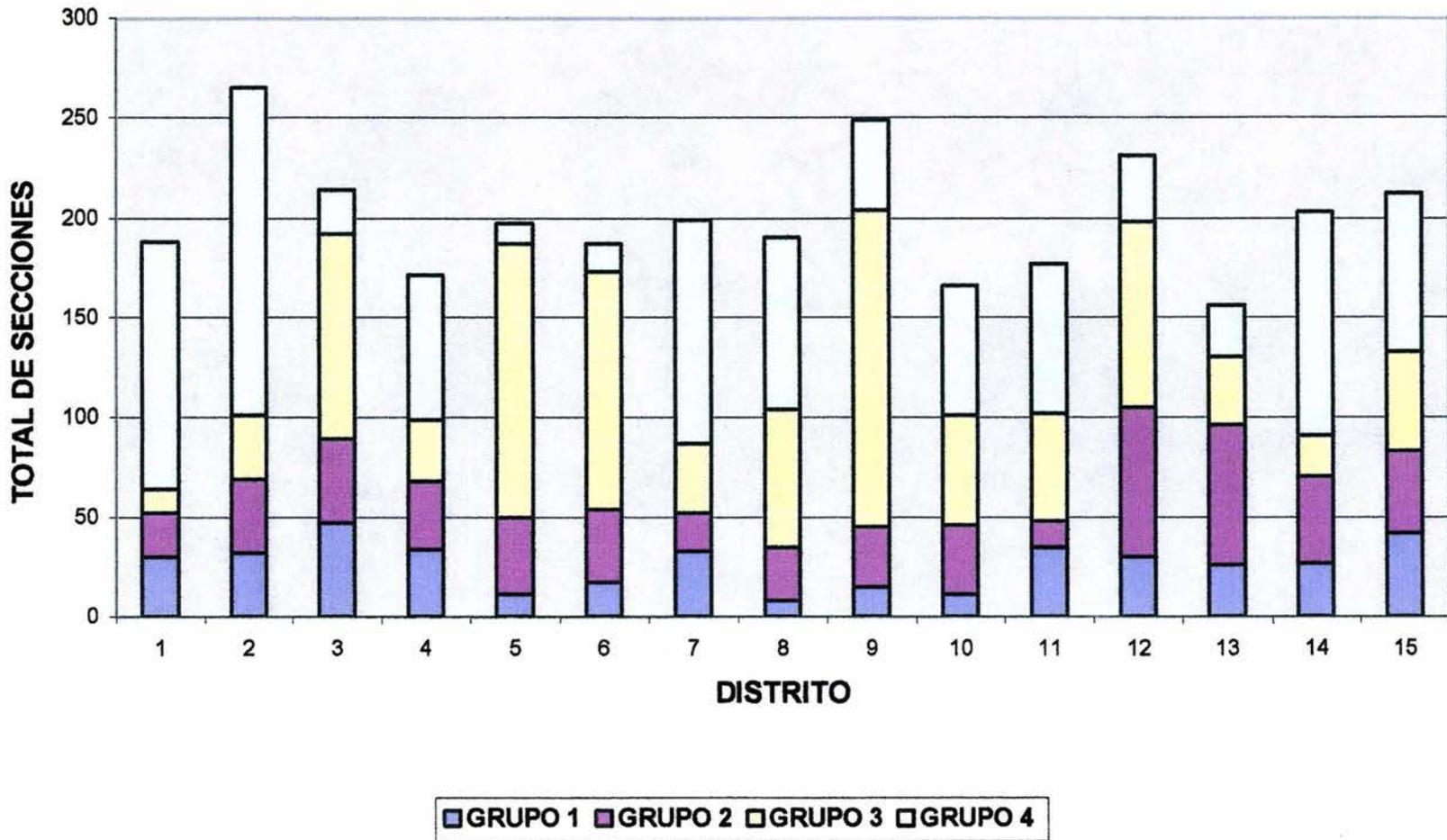
Este distrito se ubica en la parte noreste de la entidad con cabecera en el municipio de Allende, sus áreas son predominantemente rurales, por ello la clasificación arrojó como resultado que de las 265 secciones del distrito, 32 se ubicaron en el grupo 3 y 164 en el grupo 4, es decir el 61% de las secciones sólo requiere una visita al año.

**CASO 3 DISTRITO 10 (MIXTO)**

En este distrito ubicado en el municipio de León las áreas urbanas y rurales conviven de manera equilibrada y con base en ello se determina que únicamente 11 secciones requerían una visita inmediata, 35 una ó dos visitas al año, 55 no requieren ser visitadas en un año y 65 que sólo requieren una visita en un año.

En la página siguiente se presenta una gráfica, en donde se puede apreciar la proporción del número de secciones por cada uno de los grupos de prioridad, en los 15 distritos de la entidad.

Grafico 2.2 Clasificación de secciones por grupo de prioridad



FUENTE: Base de Datos Complejidad del Estado de Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

De acuerdo a esto, una vez señalada la prioridad de cada sección, las mismas se programan para su visita a campo, por lo que se espera que al efectuar el análisis de cada una de las planeaciones mensuales, se observe una combinación de grupos de prioridad.

Con base en lo anterior, se establece que los grupos de prioridad son útiles porque identifican a cada una de las secciones, determinando la periodicidad en que deben ser recorridas.

Asimismo a partir de la implementación de dicho agrupamiento por prioridad, se ha establecido que al final de cada mes una vez concluido el recorrido de una sección, se podrá modificar el grupo de prioridad.

### Ejemplo.

Una sección del grupo 1 podrá ser clasificada en el grupo 2, si al efectuar el análisis de su recorrido se observa que al reportar todas las actualizaciones aún existen áreas disponibles para posibles crecimientos. Esto significa que de manera frecuente se efectúa un monitoreo de dichas secciones y en lo correspondiente a las del grupo 3, su prioridad podrá ser ratificada o en su caso modificada.

De esta manera, durante el 2002 el estado de Guanajuato reportó cambios a partir del mes de agosto en los 4 grupos de prioridad afectando 73 secciones, las cifras por mes se presentan a continuación:

Cuadro 2.5: Cambios en Grupos de Prioridad

Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
37	0	14	11	11	73

FUENTE: Archivos mensuales de cobertura

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Los cambios más significativos en el tipo de prioridad se dieron en los grupos 1, 2 y 4, los cuales involucran 73 de las 762 secciones programadas, es decir 689 secciones no sufrieron cambio en su categoría de grupo asignado.

Las **73** secciones que fueron modificadas en su grupo presentaron el siguiente comportamiento:

- 4** secciones pasaron al grupo 1
- 17** secciones pasaron al grupo 2
- 49** secciones pasaron al grupo 3
- 3** secciones pasaron al grupo 4

Los cambios a detalle por grupo de prioridad, aparecen señalados en el siguiente cuadro.

Cuadro 2.6: Comparativo de cambios en los grupos de prioridad (2000-2002)

Grupo de prioridad (2000)	Grupo de prioridad (2002)				Total
	1	2	3	4	
1	0	12	3	0	15
2	4	0	9	2	15
3	0	1	0	1	2
4	0	4	37	0	41
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>49</b>	<b>3</b>	<b>73</b>

FUENTE: Base de Datos Complejidad del Estado de Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Del análisis de este cuadro se obtienen las siguientes observaciones:

1. Los principales cambios se presentan del grupo 1 al 2, del 2 al 3 y del 4 al 3, los cuales se consideran congruentes.
2. Se cumple la condición de que ninguna de las secciones del grupo 1 debe ser clasificada en el grupo 4, ya que tal situación sería incongruente y lo mismo ocurre con las secciones del grupo 4, a las que por ningún motivo se les debe de clasificar en el grupo de prioridad 1, esto debido a que una sección que requiere una visita cada año no puede momentáneamente requerir visitas frecuentes, a menos que se tratara de un caso especial, por ejemplo: que a consecuencia de un desastre natural (inundaciones, explosiones, incendios, terremotos, etc.) requiera ser atendida de manera prioritaria.
3. De las 73 secciones que sufrieron cambios, 47( 67%) pasaron a formar parte del grupo 3, las cuales serán visitadas hasta después de un año.

## 2.2 PROGRAMACION DE SECCIONES ELECTORALES

### 2.2.1 Descripción de la Normatividad

Para que los trabajos de recorrido de campo del proyecto de sistematización cartográfica puedan ser ejecutados, dentro de su normatividad se ha establecido como requisitos:

- a) Que cada trimestre se elabore un calendario, en donde se programen a su vez por cada uno de los meses, las secciones que serán actualizadas.
- b) Que cada distrito cuente obligatoriamente con secciones programadas por mes.
- c) Que la programación incluya secciones de todos los grupos de prioridad.
- d) Que sin dejar de atender las áreas urbanas, se dé seguimiento a los recorridos de campo en área rural a favor de los trabajos de digitalización cartográfica.
- e) Que las secciones programadas se distribuyan en los 12 días que se tienen disponibles para ello.
- f) Que la planeación elaborada, obedezca a las necesidades técnica y operativamente justificadas por los Vocales Distritales.
- g) Que la programación considere posibles ajustes a la prioridad de las secciones, para atender los planes de trabajo anuales del área de cartografía.

En este sentido, de acuerdo a los recorridos de campo definidos por cada una de las Vocalías Distritales, con base en cada uno de los requisitos mencionados anteriormente, se obtiene que para el año 2002, fueron planeadas para ser recorridas y actualizadas un total de **762** secciones (incluyendo las que se repiten).

El desglose de éstas secciones por trimestre y grupo de prioridad se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 2.7: Secciones programadas por grupo de prioridad

Grupo	Trimestre				Total
	1	2	3	4	
1	56	57	54	40	207
2	68	36	29	31	164
3	48	2	10	22	82
4	99	72	72	66	309
<b>Total</b>	<b>271</b>	<b>167</b>	<b>165</b>	<b>159</b>	<b>762</b>

FUENTE: Calendario 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Como se puede observar en este cuadro, a lo largo de los 4 trimestres existe programación de los 4 grupos de prioridad, destacando los correspondientes al grupo 4 (309 secciones); cabe señalar que en este grupo fueron programadas las mayor parte de las secciones a ser recorridas durante el 2002, lo cual significa que se atienden las necesidades de digitalización cartográfica del estado.

Asimismo, en segundo término se atendieron de manera representativa las secciones del grupo de prioridad 1 y 2.

En lo que corresponde a los trimestres 2, 3 y 4 el total de secciones programadas a campo son en lo general constantes, a diferencia del mes de enero; la causa de ésta diferencia radica en que durante el primer trimestre la disponibilidad de los recursos fue mayor, lo cual permitió programar aproximadamente un 62% más de las secciones, en comparación con las de los demás trimestres.

Pero si bien, en este primer cuadro se pueden apreciar las secciones programadas por trimestre, a continuación se incluye otro en donde se presentan el número de secciones programadas por mes; a través de este cuadro se puede observar que sí se cumple el requisito de que cada distrito cuente con una programación por mes (ver cuadro 2.8).

Del análisis de éste cuadro, se obtiene que durante los meses de enero a marzo el número de secciones programadas por distrito fue similar, es decir de 6 secciones en promedio por cada uno de ellos, esto de acuerdo a que la productividad de secciones estimadas con anterioridad por distrito era de 6 a 12 secciones por figura por mes, sin embargo a partir del mes de abril de 2002 y como parte de los ajustes que de manera reciente ha sufrido el proyecto se establecieron tiempos de recorrido por sección, los cuales fueron estimados de acuerdo a su extensión territorial, número de manzanas,

ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA ELECTORAL EN EL ESTADO DE GUANAJUATO, DURANTE EL 2002

número de localidades y tiempos de traslado desde la localidad que funciona como cabecera de sección hacia la cabecera de distrito. De acuerdo a éstos nuevos ajustes, para el 2003 la carga de trabajo por figura debe constar de 96 horas netas en campo, que corresponden a 12 días de trabajo.

Cuadro 2.8: Secciones programadas por mes

Mes	Distrito															Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
ENERO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	90
FEBRERO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6	91
MARZO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	90
ABRIL	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	6	56	
MAYO	4	4	5	4	4	2	4	4	4	4	3	6	3	4	3	58	
JUNIO	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	53	
JULIO	4	4	5	4	4	2	6	3	4	3	3	5	3	5	4	59	
AGOSTO	3	3	4	4	1	3	6	2	4	4	4	4	3	4	4	53	
SEPTIEMBRE	4	2	4	4	4	2	4	4	4	3	2	5	3	4	4	53	
OCTUBRE	3	3	2	3	4	4	4	6	3	3	2	3	5	5	4	54	
NOVIEMBRE	3	2	4	3	3	5	4	4	4	3	4	4	3	5	4	55	
DICIEMBRE	3	3	4	3	1	4	6	2	4	2	3	5	4	3	3	50	
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>59</b>	<b>50</b>	<b>53</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>58</b>	<b>50</b>	<b>56</b>	<b>54</b>	<b>762</b>	

FUENTE: Calendario 2002, Guanajuato  
ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Por lo tanto a partir del mes de abril de 2002, se han determinado tiempos de recorrido por sección en un mes, por lo cual cabe la posibilidad de que sólo se lleve a cabo el recorrido de una sola sección en todo un mes, todo depende de las horas de campo estimadas para cada sección (tiempos que fueron determinados en colaboración con las Jefaturas de Oficina de Cartografía de los estados).

Por esto no es extraño observar que a partir del mes de abril, en la mayoría de los distritos se detecten ajustes en la cantidad de secciones programadas por mes.

Derivado de éste ajuste se obtiene que el promedio de secciones programadas por mes es de 3.6, sin embargo existen casos especiales tal como el del distrito 05, que para el mes de diciembre sólo programó una sección, pero se trata de una sección con las siguientes características:

Cuadro 2.9: Sección programada en diciembre

Tipo	Rural	Total de manzanas	0
Grupo	4	Total de localidades	43
Superficie aprox (Km)	23.30	Tiempo estimado de su cabecera de distrito a la sección (min)	90
Tiempo estimado para su actualización 41 Horas			

FUENTE: Calendario 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Hasta aquí se ha hecho una revisión en cifras generales, de cómo se programaron los recorridos de campo para el año 2002. Sin embargo a continuación se presenta el análisis de la programación a detalle pero de cada uno de los distritos, para lo cual se incluye el cuadro 2.12 "Secciones programadas por distrito, municipio y tipo de sección", de este cuadro se obtiene la siguiente información:

- Para el 2002, de 46 municipios que integran el estado de Guanajuato, al menos en 41 de ellos fueron programadas secciones para ser actualizadas.
- Los distritos que no cubrieron la totalidad de sus municipios son: 02, 14 y 15 y los municipios que no fueron programados aparecen señalados en la siguiente relación.

Distrito 02.- Atarjea, Doctor Mora, Santa Catarina y Tierra Blanca.

Distrito 14.- Coroneo y Tarimoro.

Distrito 15.- Santiago Maravatío.

El resto de los distritos, 12 en total, sí programaron secciones en todos sus municipios. Conviene señalar que son casos especiales los distritos 03, 05 y 06 que se integran sólo por el municipio de León, el 09 compuesto sólo por Irapuato y el distrito 12 integrado sólo por Celaya.

- La programación de recorridos a campo por tipo de sección es.

Cuadro 2.10: Secciones programadas

Sección		Porcentaje
Tipo	Total	
Urbanas	388	51
Rurales	322	42
Mixtas	52	7
Total	762	

FUENTE: Calendario 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

- El 51% de las secciones urbanas programadas se concentra entre los grupos 1 y 2 con un total de 303 secciones, mientras que en las secciones de tipo rural entre los dos grupos se concentran sólo 32 secciones y en el caso de las mixtas la cifra de ambos grupos es de 36; lo cual significa que de acuerdo a los criterios para la clasificación de las secciones por prioridad, las áreas urbanas siguen concentrando en su mayoría las de prioridad 1 y 2, es decir las que requieren recorridos a corto y mediano plazo.
- El total de secciones rurales programadas (322) es representativo, casi al nivel que las secciones urbanas; lo cual indica que las áreas rurales del estado de Guanajuato se atienden de manera más frecuente, evitando que pase mucho tiempo en que puedan ser visitadas al menos una vez durante el año.
- La frecuencia de secciones programadas por municipio va de 1 hasta 58 y distribuidas por grupos de rangos se comportan de la siguiente manera:

Cuadro 2.11: Secciones programadas por rango

Rango de secciones	Total de municipios
1-12	21
13-24	9
25-36	4
37-48	4
49-60	3
Total	41

FUENTE: Calendario 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

La distribución de secciones programadas por municipio, se presentan en el gráfico de barras 2.3.

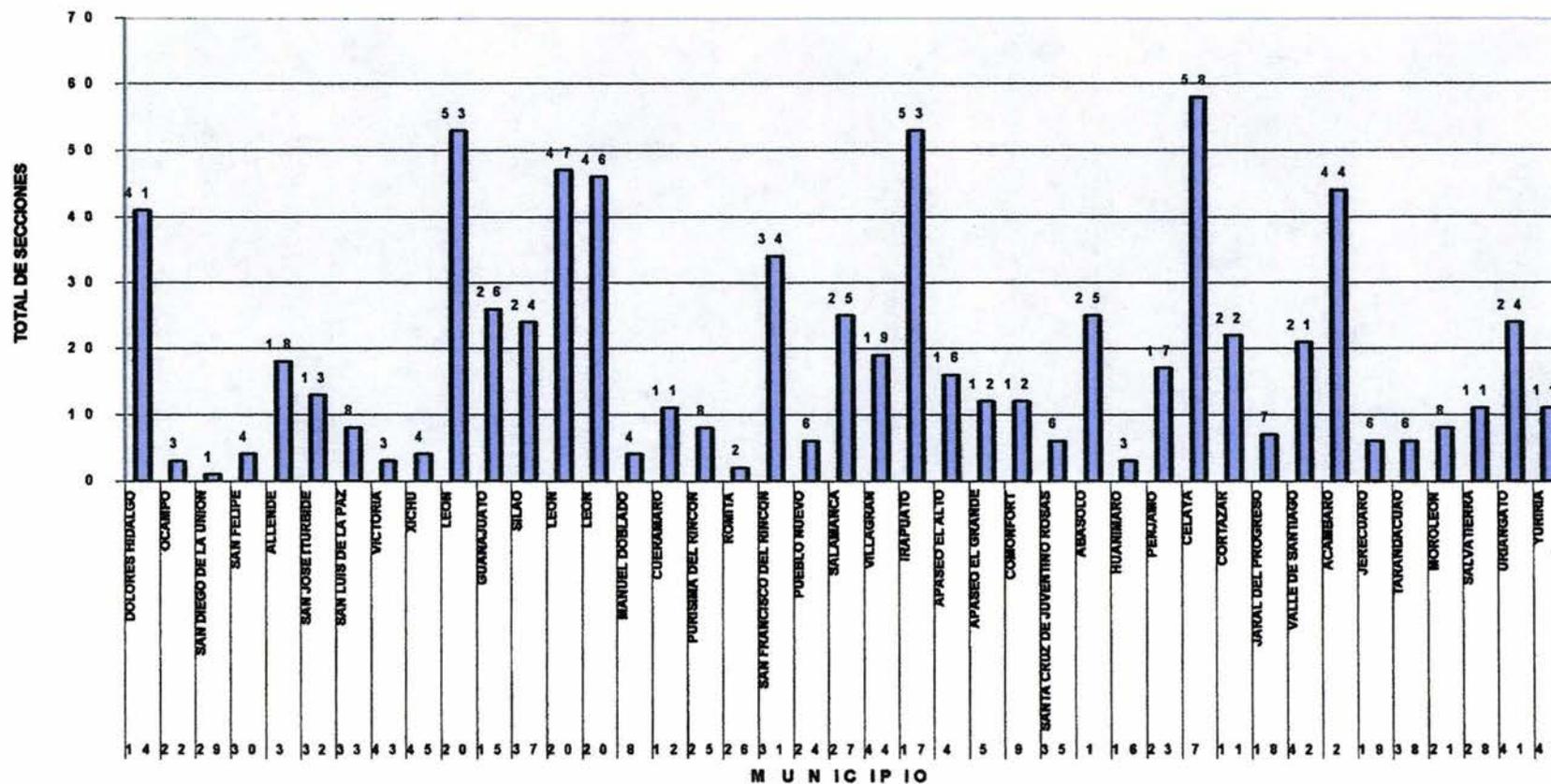
ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA ELECTORAL EN EL ESTADO DE GUANAJUATO, DURANTE EL 2002

Cuadro 2.12: Secciones programadas por distrito, municipio y tipo de sección

Estado	Distrito	Clave	Municipio Nombre	Tipo de Sección												Total
				Urbana				Rural				Mixta				
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
11	01	14	DOLORES HIDALGO	11	3						24	3				41
11	01	22	OCAMPO	1							1	1				3
11	01	29	SAN DIEGO DE LA UNION	1												1
11	01	30	SAN FELIPE	4												4
11	02	3	ALLENDE	5	2				5		6					18
11	02	32	SAN JOSE ITURBIDE		3						10					13
11	02	33	SAN LUIS DE LA PAZ	2							5		1			8
11	02	43	VICTORIA								3					3
11	02	45	XICHU								2				2	4
11	03	20	LEON	26	17	3		1			3	3				53
11	04	15	GUANAJUATO	6	2	8					10					26
11	04	37	SILAO	4	2	1					15	2				24
11	05	20	LEON	7	19	13			3		3		2			47
11	06	20	LEON	15	8	19					3		1			46
11	07	8	MANUEL DOBLADO			2						2				4
11	07	12	CUERAMARO	5	3						3					11
11	07	25	PURISIMA DEL RINCON	3	3						2					8
11	07	26	ROMITA	1	1											2
11	07	31	SAN FRANCISCO DEL RINCON	13		7			3		11					34
11	08	24	PUEBLO NUEVO		2						2				2	6
11	08	27	SALAMANCA	5	3	2	2				10				3	25
11	08	44	VILLAGRAN		3	4	1				7				4	19
11	09	17	IRAPUATO	10	2	8			2	1	25		2		3	53
11	10	4	APASEO EL ALTO			3					11	2				16
11	10	5	APASEO EL GRANDE	1	2						9					12
11	10	9	COMONFORT	1	2						8		1			12
11	10	35	SANTA CRUZ DE JUVENTINO ROSAS	1	1	1					3					6
11	11	1	ABASOLO	3	1		1				19				1	25
11	11	16	HUANIMARO	2							1					3
11	11	23	PENJAMO	1				2	1		12	1				17
11	12	7	CELAYA	26	16	1					10	2	3			58
11	13	11	CORTAZAR	2	2				8		10					22
11	13	18	JARAL DEL PROGRESO		1						4		2			7
11	13	42	VALLE DE SANTIAGO	1	3	1			7		6		2		1	21
11	14	2	ACAMBARO	3	1	3					36		1			44
11	14	19	JERECUARO		1						5					6
11	14	38	TARANDACUAO		4						2					6
11	15	21	MOROLEON	3		2					3					8
11	15	28	SALVATIERRA	4	2	3					2					11
11	15	41	URIANGATO	20	3						1					24
11	15	46	YURIRIA		4						2	1	4			11
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>		<b>41</b>	<b>187</b>	<b>116</b>	<b>81</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>289</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>762</b>

FUENTE: Base calendario 2002, Guanajuato  
ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Grafico 2.3 Secciones programadas por municipio

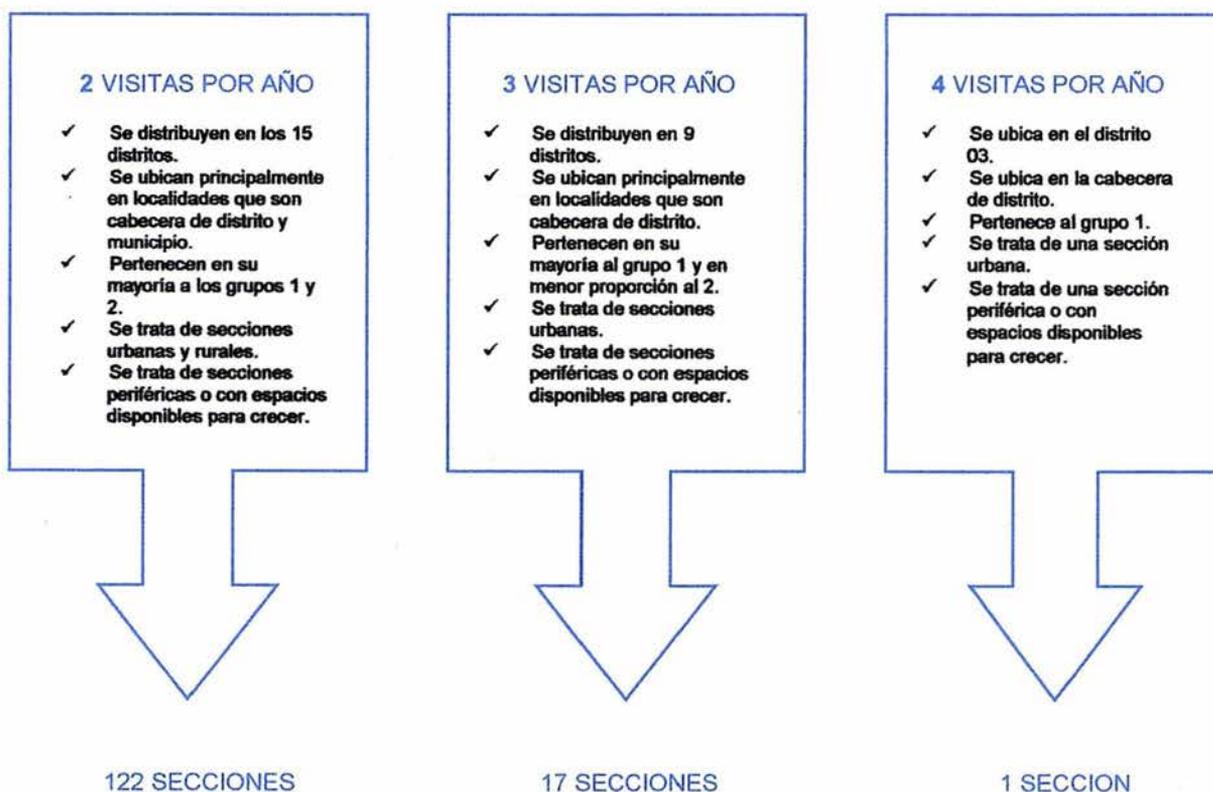


FUENTE: Base calendario 2002, Guanajuato  
 ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

A lo largo de este subtema 2.2 se ha reiterado que para el año 2002 el estado de Guanajuato programó un total de 762 secciones, las cuales se distribuyen en los 12 meses correspondientes, pero es conveniente precisar que dentro de esas 762 existen secciones que han sido programadas para ser visitadas entre 2 y 4 veces al año, en diferente trimestre y mes.

De esta forma, al realizar a través de ACCESS una consulta para la búsqueda de duplicados en la planeación anual, se obtuvo que: de 762 secciones, 463 fueron programadas para ser visitadas en una ocasión, 122 en dos ocasiones, 17 se programan para visita en tres ocasiones y solamente 1 será visitada 4 veces.

A continuación se describen las características por número de visitas requeridas.



En conclusión a esto, se establece que al considerar la sección como un espacio único, en realidad el total de secciones a recorrer en campo es de 606 y las visitas son 762; esto

quiere decir, que dentro de las visitas están consideradas las secciones que fueron programadas más de una vez.

### 2.3 SECCIONES ACTUALIZADAS

En los apartados 2.1 y 2.2 de este capítulo, se han descrito las bases que operan para la integración de la planeación que el área de cartografía de los estados llevan a cabo de manera trimestral, en atención a la normatividad que ha sido definida para ello. Por lo cual, el presente apartado estará dedicado a la revisión y descripción de las secciones que han sido visitadas en campo por el estado de Guanajuato, durante el 2002.

Con anterioridad se había establecido que para el año 2002, el estado de Guanajuato programa un total de 762 visitas, lo cual significa que dentro de esas 762 visitas se encuentran secciones que son visitadas de 1 a 4 veces por año. Por lo cual es conveniente señalar que las cifras que se presentaran a continuación están descritas de acuerdo a las *visitas*.

Sin embargo antes de evaluar el desarrollo del proyecto de Sistematización Cartográfica en el rubro de cobertura, es necesario efectuar un análisis de las secciones que fueron recorridas durante ese año.

Para iniciar, es importante señalar que el total de secciones visitadas (incluyendo las que se repiten) durante el 2002 es de 800, esta cifra se desglosa por tipo de grupo de sección de la siguiente manera:

TOTAL GLOBAL 2002 = 800

Estas 800 visitas se desglosan por tipo de situación, de la siguiente manera:

Cuadro 2.13: Secciones visitadas programadas y no programadas

Situación	Características de la secciones	Total
1	Programadas y visitadas (incluyendo las que se cubren fuera del mes o del trimestre)	572
2	No programadas en ningún trimestre	228

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato  
ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Si bien es cierto estas cifras son generales, se considera pertinente dar una breve descripción de las secciones involucradas en cada una de las situaciones que conducen a efectuar ajustes de manera ordenada.

**SITUACION 1.** Al interior de ésta se encuentran dos particularidades:

*a) Secciones programadas y visitadas*

Este tipo de secciones son las óptimas, es decir se programaron y se visitaron; pero además se visitaron en el mes y trimestre que les corresponde.

*b) Secciones programadas, pero que fueron cubiertas fuera de mes o del trimestre.*

Entre las causas por las cuales no fueron visitadas en el mes asignado se encuentran:

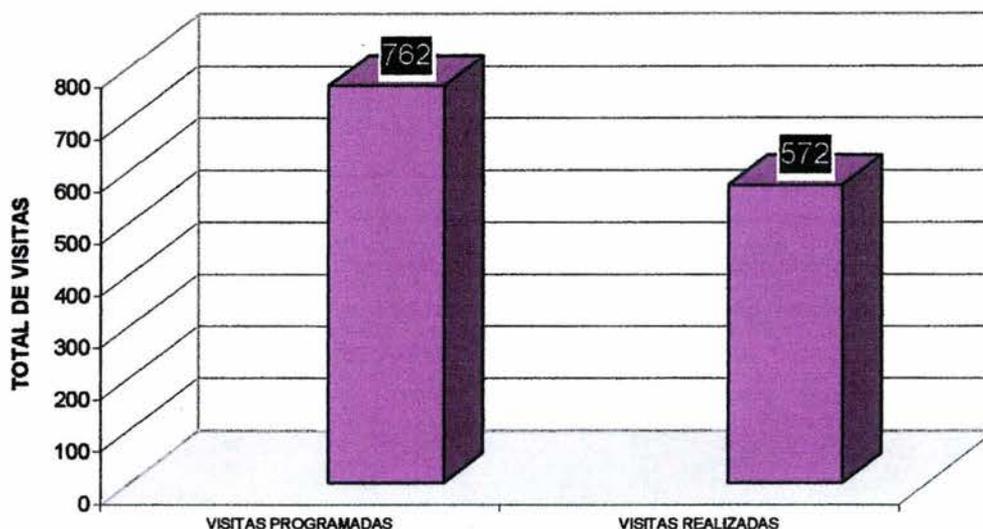
- Sustitución (Se verifican otras secciones reportadas por el operativo).
- Se pospuso su recorrido por problemas de accesibilidad o meteorológicos (mal tiempo).
- Influye período vacacional de los técnicos en actualización cartográfica, que son los responsables de los recorridos de campo.

Asimismo para efectos de análisis, éstas dos situaciones que engloban 572 visitas serán consideradas como una sola, toda vez que en la evaluación que se aplica en la oficina central, no se solicita de manera rigurosa, que en estricto la sección sea cubierta en el mes planeado, esa sería la situación óptima, pero como existen razones observadas por las cuales la planeación de campo puede variar en el tiempo de ejecución, bajo esta flexibilidad las evaluaciones se remiten a los alcances obtenidos a nivel trimestre.

**SITUACION 2.** Además de las secciones que se planean como obligatorias, existen otras que también requieren ser actualizadas, porque por lo general se relacionan con los reportes que son enviados por los módulos de atención ciudadana, indicando que al tratar de ubicar un domicilio "X" , no fue posible realizarlo porque la calle buscada no existe, la colonia mencionada no aparece señalada o las calles aledañas que el ciudadano

proporciona y que se encuentran cercanas a su domicilio, no han sido incluidas en la cartografía. Estas solicitudes extraordinarias deben ser atendidas de manera inmediata, porque involucran el trámite de obtención de credencial de uno o varios ciudadanos. A continuación se incluye una gráfica, a través de la cual se establece la comparación entre las visitas planeadas y las efectuadas.

Grafico 2.4: Comparativo de visitas programadas y realizadas



FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Con base en esta gráfica, se obtiene que sólo el 75% de las visitas planeadas se ajustan al calendario.

**SITUACION 3.** Adicionalmente a las secciones que sí fueron visitadas, al efectuar la revisión de las secciones programadas que no se visitaron, para el año 2002 en el estado de Guanajuato, de las 762 visitas programadas se obtiene que al menos 103 no fueron realizadas; las causas de no visita serán mencionadas más adelante. Ver siguiente cuadro.

Cuadro 2.14: Visitas no efectuadas

Situación	Características de la secciones	Total
3	Programadas y no visitadas	103

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

## **ANÁLISIS DE RESULTADOS POR TIPO DE SITUACION**

Antes de presentar los resultados obtenidos por cada una de las situaciones, es pertinente señalar cuáles son las tareas principales que involucran el trabajo de campo que realizan cada uno de los técnicos en actualización cartográfica.

### ***Esquema general del trabajo de campo en Area Urbana***

- *Registro de modificaciones a la cartografía (casos sencillos y casos complejos)*
- *Levantamiento y/o actualización del Directorio de Vías Públicas*
- *Levantamiento y/o actualización del Plano urbano por Sección individual con números exteriores*
- *Levantamiento de puntos G.P.S.*

### ***Esquema general del trabajo de campo en Area Rural***

- *Registro de modificaciones a la cartografía (casos sencillos y casos complejos)*
- *Levantamiento y/o actualización de Croquis de Localidad Rural (sólo los que tienen más de 300 ciudadanos)*
- *Levantamiento de puntos G.P.S.*

En el presente apartado han sido revisadas en primer instancia las visitas que fueron cubiertas de acuerdo a la planeación elaborada para cada uno de los trimestres, indicando además cuántas de ellas presentaron actualización.

## **SITUACION 1**

### ***TOTAL DE VISITAS INVOLUCRADAS 572***

Al hacer un cruce de información entre las visitas que fueron programadas (762) para el 2002 y las que se cubrieron (572) para buscar su correspondencia, se observa que el porcentaje de coincidencia entre ambos es de 75%; además de estas 572 visitas, 516 sí se realizaron en el mes en el que fueron planeadas y 56 se visitaron en un mes diferente.

En el análisis que se presenta a continuación no se desglosarán estos dos grupos de secciones, ya que sólo se revisará el comportamiento de todas las que se visitaron y que fueron incluidas en el calendario. La cobertura de campo por tipo de sección recorrida, es el siguiente:

Cuadro 2.15: Cobertura por tipo de sección

Grupo	Secciones cubiertas por tipo			
	Urbanas	Rurales	Mixtas	Total
1	157	0	13	170
2	104	12	11	127
3	64	73	3	140
4	2	123	10	135
Total	327	208	37	572

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Al relacionar las secciones programadas por tipo de grupo con los resultados incluidos en este cuadro, se obtiene que los porcentajes de cobertura son los siguientes: De 388 secciones urbanas que fueron programadas, para ésta situación solo se cubrieron un total de 327, equivalente a un 84%. Para el caso de las secciones rurales, de 322 programadas se visitaron 208, lo cual representa el 65% y finalmente las secciones mixtas, de las cuales se programaron un total de 52 de las cuales se cubrieron 37, lo cual equivale al 71%. De acuerdo a esto, de los tres tipos de secciones el que menos se cubrió fue el rural; por su parte los porcentajes de las secciones urbanas y mixtas pueden considerarse como aceptables.

Con respecto a la actualización cartográfica, en el cuadro que se presenta a continuación, se incluyen las cifras generales de cómo fueron actualizadas las secciones por tipo de grupo.

Cuadro 2.16: Actualización en la cobertura

Grupo	Secciones cubiertas		
	Con actualización	Sin actualización	total
1	157	15	170
2	90	37	127
3	100	40	140
4	114	21	135
Total	461	113	572

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

## ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA ELECTORAL EN EL ESTADO DE GUANAJUATO, DURANTE EL 2002

Con los resultados presentados en este cuadro se obtienen los siguientes porcentajes, de las 572 visitas realizadas el 80% (461) sí presentaron actualización cartográfica y el 20% (113) no presentaron actualización.

Dentro de la actualización cartográfica se pueden encontrar varios niveles, ya que los cambios reportados en la cartografía pueden involucrar casos sencillos (pueden ser incorporados a la cartografía directamente), complejos (requieren de un proceso de análisis y autorización para ser incorporados en la cartografía).

En el cuadro que aparece a continuación, se puede observar la situación de la actualización cartográfica.

Cuadro 2.17: Tipo de actualización en Secciones Recorridas

Grupo	Tipo de actualización cartográfica por sección electoral				Total
	Caso sencillo	Caso complejo	Ambos casos	Sin actualización	
1	151	3	1	15	170
2	90	0	0	37	127
3	99	1	0	40	140
4	114	0	0	21	135
<b>Total</b>	<b>454</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>113</b>	<b>572</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

De acuerdo con los datos de este cuadro, la mayor parte de las visitas presentan una actualización del tipo sencillo, es decir se trata de casos relacionados con: cambios en el nombre de calles, apertura parcial de calles, creación de unidades habitacionales, uso de suelo no habitacional, uso de suelo habitacional, alta de servicios, registro de áreas nuevas no reportadas en la cartografía, éstos para el área urbana y para el área rural localidades con cambio o error en el nombre, registro de localidades deshabitadas, localidades dadas de baja por inexistentes, localidades nuevas, actualización de vías de comunicación y habilitación e inhabilitación de localidades.

Los casos complejos son poco representativos en los resultados de campo obtenidos durante el 2002, cabe señalar que dentro de los casos complejos se consideran en el área urbana la conurbación de localidades, la sobrecobertura de manzanas, fusión de manzanas en límites seccionales, y para el área rural localidades duplicadas en diferentes

secciones, reubicación de localidades, localidades que cambian de categoría, fusión de localidades y registro de asentamientos irregulares.

Al inicio del presente capítulo se efectuó una revisión a los criterios definidos para la clasificación de las secciones por grupo, y en lo correspondiente a los grupos 1 y/o 2 se estableció que son secciones que requieren una visita inmediata o en su caso una o dos visitas por año; por lo que la expectativa al hacer su recorrido, es que como resultado de ello se detecten actualizaciones.

Con base en esto, al observar el cuadro anterior, de 113 visitas que no presentaron actualización el 46% (52 visitas) corresponden a esos dos grupos mencionados, por lo cual se considera necesario que se haga una revisión de la prioridad asignada a ellas.

Asimismo como ya señaló, como parte de los recorridos en campo además de la actualización cartográfica se realizan otras tareas complementarias, por ejemplo para el área urbana se solicita se lleve a cabo la elaboración y/o actualización del Directorio de vías públicas y de los planos urbanos por sección individual con números exteriores y en el caso del área rural los recorridos incluyen el levantamiento y/o actualización de los croquis de localidad rural que cumplan con los criterios definidos; entre ellos que tengan más de 300 ciudadanos empadronados.

En el siguiente cuadro, se presentan los trabajos complementarios realizados: Con respecto a la elaboración y/o actualización del Directorio de Vías Públicas y de los planos urbanos por sección individual con números exteriores, que son tareas propias de las secciones urbanas y mixtas, los resultados obtenidos son los siguientes:

Cuadro 2.18: Resultados en materiales adicionales

Tipo de sección	Directorio de Vías Públicas				Planos urbanos por sección individual con números exteriores			
	Secciones				Secciones			
	Actualizadas	Levantadas	Sin actualización	Sin reporte	Actualizadas	Levantadas	Sin actualización	Sin reporte
URBANA	223	5	21	78	321	6	0	0
MIXTA	23	0	3	11	34	1	0	2
<b>Total</b>	<b>246</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>89</b>	<b>355</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

En cuanto al Directorio de Vías Públicas, la mayor parte de las secciones visitadas presentaron actualización predominado las urbanas, ésta situación se presenta como resultado de la modificación o alta de nombres de calle y el registro de nuevos comercios o servicios; sin embargo las que aparecen sin reporte, indican que los trabajos de actualización no son realizados de manera completa, ya que en ellas sólo fue realizado el recorrido con fines de detectar posibles modificaciones a la cartografía.

En lo concerniente a la elaboración y/o actualización de los croquis de localidad rural lo cual se lleva específicamente en las secciones del tipo mixto y rural, durante el 2002 se elaboraron un total de 120 croquis y se actualizaron 174, para un total de 294; la distribución por tipo de sección es el siguiente.

Cuadro 2.19: Resultados en croquis

Tipo de sección	Croquis de Localidad Rural	
	Nuevos	Actualizados
RURAL	117	159
MIXTA	3	15
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>174</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Como se puede observar la mayor parte de los croquis actualizados se presentan en las secciones rurales, lo cual obedece a que a la fecha el levantamiento de este producto para el estado de Guanajuato se encuentra casi al 100%; lo que significa que durante los trabajos de campo en lo general, ya son pocos los croquis que se levantan.

Además de la relación que se tiene de los croquis por tipo de sección, a continuación se muestran los distritos que están involucrados con ese tipo de producto cartográfico (ver cuadro 2.20).

Con respecto a las cifras que se presentan en este cuadro, en el caso de los distritos 3, 5 y 6 (con sede en León), y 12 (con sede en Celaya) a pesar de que son urbanos, no es extraño que presenten actualización o levantamiento de croquis, ya que dentro de las secciones que los integran algunas son del tipo mixto y rural, las cuales pueden contar o no con croquis levantados.

Cuadro 2.20: Resultados en croquis por tipo de distrito

Distrito		Croquis de Localidad Rural	
Clave	Tipo	Nuevos	Actualizados
1	RURAL	0	29
2	RURAL	14	7
3	URBANO	1	2
4	MIXTO	15	8
5	URBANO	1	9
6	URBANO	0	2
7	RURAL	1	12
8	MIXTO	8	11
9	MIXTO	1	23
10	MIXTO	21	7
11	RURAL	24	23
12	URBANO	2	0
13	MIXTO	12	17
14	RURAL	18	21
15	MIXTO	2	3
<b>Total</b>		<b>120</b>	<b>174</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

## SITUACION 2

### TOTAL DE VISITAS INVOLUCRADAS 228

Si bien el proyecto de sistematización cartográfica cuenta con un calendario de secciones programadas, a lo largo de cada uno de los trimestre se tiene la necesidad de atender otras no programadas; en este grupo se incluyen un total de 228, que representa el 28.5% del total de las visitas efectuadas en el 2002, en todo el estado de Guanajuato.

Conviene señalar que un número considerable de éstas secciones requieren una visita inmediata por tratarse de solicitudes directas de los módulos de atención ciudadana, motivo por el cual en el ánimo de atenderlas, algunas de las programadas pueden retrasar su visita o en definitiva no ser visitadas. La distribución de éstas 228 visitas por tipo de grupo, se presenta a continuación:

Cuadro 2.21: Cobertura de secciones no programadas

Grupo	Secciones cubiertas por tipo de sección			
	Urbanas	Rurales	Mixtas	Total
1	54	0	13	67
2	49	4	13	66
3	36	13	0	49
4	0	43	3	46
<b>Total</b>	<b>139</b>	<b>60</b>	<b>29</b>	<b>228</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Del análisis de éstos datos, se obtiene que la mayor parte de los recorridos efectuados corresponde al área urbana, ya que el 60% de las secciones son urbanas.

La distribución de éstas visitas por cada uno de los distritos, es la siguiente:

Cuadro 2.22: Secciones no programadas por grupo de prioridad

Distrito	Secciones programadas por tipo de grupo				
	1	2	3	4	Total
1	4	4	3	5	16
2	14	6	4	7	31
3	2	4	0	2	8
4	4	3	2	3	12
5	1	3	12	2	18
6	0	5	3	1	9
7	1	2	4	7	14
8	2	2	0	3	7
9	0	1	1	2	4
10	4	3	2	0	9
11	1	1	3	5	10
12	13	3	1	0	17
13	9	11	0	0	20
14	6	8	1	7	22
15	6	10	13	2	31
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>66</b>	<b>49</b>	<b>46</b>	<b>228</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

De acuerdo a este cuadro, para el año 2002, en todos los distritos del estado de Guanajuato se requirieron visitas adicionales a las programadas, destacando por su número los distritos 1, 2, 5, 12, 13, 14 y 15, los cuales concentran un total de 155 visitas, es decir representan el 60% de los recorridos.

En cuanto a la actualización cartográfica obtenida de los recorridos de campo efectuados en esas 228 visitas, los resultados son los siguientes:

Cuadro 2.23: Actualización secciones no programadas

Grupo	secciones cubiertas		
	Con actualización	Sin actualización	Total
1	63	4	67
2	56	10	66
3	39	10	49
4	35	11	46
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>35</b>	<b>228</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

De todas las visitas, 193 (85%) presentaron actualización cartográfica, lo cual significa que los recorridos efectuados en las secciones no programadas fueron bastante productivos; las 35 restantes (15%), no aportaron ningún cambio o modificación que repercutiera en la cartografía.

El desglose por tipo de actualización cartográfica, se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 2.24: Tipo de actualización en secciones no programadas

Grupo	Tipo de Actualización cartográfica por sección electoral				Total
	Caso sencillo	Caso complejo	Ambos casos	Sin actualización	
1	63	0	0	4	67
2	56	0	0	10	66
3	39	0	0	10	49
4	33	2	0	11	46
<b>Total</b>	<b>191</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>228</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Al igual que en el grupo de las secciones de la situación 1, en esta situación 3 la mayor parte de la actualización cartográfica está clasificada dentro de los casos sencillos, el tipo de modificación a la cartografía ya fue mencionada en el apartado anterior.

En el caso de las 35 visitas realizadas y que no presentaron actualización, una de las situaciones que inciden en su resultado es que al tratarse de secciones que son solicitadas por el módulo, en ocasiones una mala ubicación cartográfica o la referencia incorrecta de datos proporcionados por el ciudadano, da como resultado que al realizar la verificación de campo, los domicilios buscados se localicen en áreas que ya se encuentran representadas en la cartografía, por lo cual no hay actualización que reportar.

Con respecto a los trabajos complementarios que se realizan como parte de la actualización cartográfica, los resultados obtenidos en la parte urbana en cuanto a la elaboración y actualización del Directorio de Vías Públicas y de los planos urbanos por sección individual con números exteriores, es el siguiente:

Cuadro 2.25: Resultados en materiales adicionales

Tipo de sección	Directorio de Vías Públicas				Planos urbanos por sección individual con números exteriores			
	Secciones				Secciones			
	Actualizadas	Levantadas	Sin actualización	Sin reporte	Actualizadas	Levantadas	Sin actualización	Sin reporte
URBANA	139	0	0	0	139	0	0	0
MIXTA	24	1	4	0	24	1	4	0
<b>Total</b>	<b>163</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>163</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Del análisis de este cuadro, se observa que de las 139 visitas efectuadas en secciones urbanas, todas fueron actualizadas en algún dato, mientras que de las mixtas, 24

sufrieron actualización, 4 no presentaron cambios y únicamente a una de ellas se le elaboró por primera vez su catálogo. En cuanto a los planos urbanos por sección individual con números exteriores, para ambos tipos de sección, el mayor porcentaje fue actualizada. Los resultados obtenidos a través de estas tareas complementarias son valiosos, ya que éstos son materiales auxiliares en la búsqueda de domicilios en los módulos de empadronamiento, y de manera frecuente se sustituyen con el objeto que siempre se cuente con el material más actualizado.

A continuación se incluye una revisión, de las tareas complementarias realizadas en el área rural.

Cuadro 2.26: Resultados en croquis

Tipo de sección	Croquis de localidad rural	
	Nuevos	Actualizados
RURAL	47	47
MIXTA	0	1
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>48</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Como se puede observar, la mayor parte de los croquis de localidad rural tanto elaborados como actualizados, se concentran en las secciones del tipo rural.

En el cuadro que parece a continuación se presentan el total de croquis levantados por cada uno de los distritos, de ellos el distrito 2 con sede en el Municipio de Allende y el 11 con sede en el municipio de Pénjamo, son los más representativos.

Cuadro 2.27: Croquis por tipo de distrito

Distrito		Croquis de localidad rural	
Clave	Tipo	Nuevos	Actualizados
1	RURAL	1	7
2	RURAL	16	6
3	URBANO	0	1
4	MIXTO	4	6
5	URBANO	1	2
6	URBANO	0	0
7	RURAL	6	7
8	MIXTO	5	0
9	MIXTO	0	2
10	MIXTO	2	0
11	RURAL	6	12
12	URBANO	0	0
13	MIXTO	2	0
14	RURAL	0	3
15	MIXTO	4	2
<b>Total</b>		<b>47</b>	<b>48</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

**SITUACION 3**

**TOTAL DE SECCIONES INVOLUCRADAS 103**

Si bien es cierto, el proyecto de Sistematización Cartográfica se basa para su desarrollo en la planeación trimestral que efectúan las Vocalías distritales junto con la Jefatura de Oficina de Cartografía de los estados, en algunas ocasiones se requiere efectuar algunas adecuaciones a la planeación establecida, por lo cual secciones que son planeadas para efectuar recorridos en campo no lo realizan, debido a que se tiene la necesidad de efectuar otros que son prioritarios; o incluso existen secciones que no son sustituidas y en definitiva no se visitan en el año en turno y en su caso son reprogramadas para el año siguiente.

De esta manera, de las 762 visitas que fueron programadas por el estado de Guanajuato para el 2002, una vez realizados los recorridos de campo se detecta que al menos **103** secciones no fueron visitadas, lo cual equivale al 14%.

De esas 103 secciones el 55% son rurales, el 36% son urbanas y el 9% son mixtas, lo cual significa que las secciones de los grupos 1 y 2 que se consideran prioritarias efectivamente fueron atendidas, mientras que en su mayoría las secciones rurales son las que de manera más frecuente se dejan de visitar.

En el siguiente cuadro se observa la distribución de las secciones, por cada uno de los grupos de prioridad.

Cuadro 2.28: Clasificación de secciones no visitadas

Grupo	Tipo de sección			Total
	Urbana	Rural	Mixta	
1	10	2	2	14
2	11	5	5	21
3	15	0	0	15
4	1	50	2	53
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>57</b>	<b>9</b>	<b>103</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Las causas por las cuales no se efectuaron esos recorridos, obedecen de acuerdo a la justificaciones emitidas por el área de cartografía del estado, a las siguientes 6 circunstancias:

- En la primera, se trata de secciones que fueron sustituidas por otras, que se consideran prioritarias, por ser reportadas por el operativo; en este caso se encuentran un total de **33** secciones.
- La segunda corresponde a secciones que no se visitaron porque fue necesario atender otras prioridades del operativo, en este grupo se contemplan un total de **9** secciones.
- En la tercera se encuentran secciones que se dejaron de visitar, ya que fue necesario atender un operativo especial solicitado por los partidos políticos, el cual en su momento tuvo prioridad sobre cualquier otra actividad. En este grupo se contemplan un total de **15** secciones.
- La cuarta circunstancia obedece a secciones que se dejan de visitar por otras causas, y en ella se encuentran un total de **2** secciones.
- En la quinta se ubican un total de **38** secciones, sin embargo para éstas no se encontró en los archivos, alguna justificación.
- En la sexta circunstancia se ubican aquellas secciones que fueron eliminadas del avance general, la razón es porque de acuerdo a la normatividad se les ha indicado a los estados que debido a que se trata de secciones que no deben ser visitadas en un año; en caso de que se programen no serán consideradas en la integración de cifras, en este punto del avance general fueron eliminadas un total de **6** secciones.

En el cuadro comparativo 2.29 que aparece en la siguiente página, se observan los distritos y municipios en los cuales se dejaron de visitar secciones en campo.

ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA ELECTORAL EN EL ESTADO DE GUANAJUATO, DURANTE EL 2002

Cuadro 2.29: Cuadro comparativo de secciones planeadas y no visitadas

Distrito	Municipio		Secciones no visitadas				Total de secciones programadas	Diferencia
	Clave	Nombre	Urbana	Rural	Mixta	Total		
01	14	DOLORES HIDALGO	1	3	1	5	41	36
01	22	OCAMPO	1	1	1	3	3	0
01	29	SAN DIEGO DE LA UNION	0	0	0	0	1	1
01	30	SAN FELIPE	0	0	0	0	4	4
02	3	ALLENDE	0	0	0	0	18	18
02	32	SAN JOSE ITURBIDE	0	0	0	0	13	13
02	33	SAN LUIS DE LA PAZ	0	4	1	5	8	3
02	43	VICTORIA	0	3	0	3	3	0
02	45	XICHU	0	0	0	0	4	4
03	20	LEON	3	1	0	4	53	49
04	15	GUANAJUATO	0	2	0	2	26	24
04	37	SILAO	0	3	0	3	24	21
05	20	LEON	2	1	0	3	47	44
06	20	LEON	2	0	0	2	46	44
07	8	MANUEL DOBLADO	0	0	0	0	4	4
07	12	CUERAMARO	0	0	0	0	11	11
07	25	PURISIMA DEL RINCON	0	0	0	0	8	8
07	26	ROMITA	0	0	0	0	2	2
07	31	SAN FRANCISCO DEL RINCON	6	0	0	6	34	28
08	24	PUEBLO NUEVO	0	1	0	1	6	5
08	27	SALAMANCA	1	3	0	4	25	21
08	44	VILLAGRAN	3	1	0	4	19	15
09	17	IRAPUATO	1	3	3	7	53	46
10	4	APASEO EL ALTO	3	0	0	3	16	13
10	5	APASEO EL GRANDE	0	1	0	1	12	11
10	9	COMONFORT	0	0	0	0	12	12
10	35	SANTA CRUZ DE JUVENTINO ROSAS	0	2	0	2	6	4
11	1	ABASOLO	0	0	0	0	25	25
11	16	HUANIMARO	0	0	0	0	3	3
11	23	PENJAMO	0	5	0	5	17	12
12	7	CELAYA	7	4	0	11	58	47
13	11	CORTAZAR	1	2	0	3	22	19
13	18	JARAL DEL PROGRESO	0	1	0	1	7	6
13	42	VALLE DE SANTIAGO	1	5	1	7	21	14
14	2	ACAMBARO	0	4	0	4	44	40
14	19	JERECUARO	0	2	0	2	6	4
14	38	TARANDACUAO	0	0	0	0	6	6
15	21	MOROLEON	1	2	0	3	8	5
15	28	SALVATIERRA	0	0	0	0	11	11
15	41	URIANGATO	2	1	0	3	24	21
15	46	YURIRIA	2	2	2	6	11	5
<b>15</b>		<b>41</b>	<b>37</b>	<b>57</b>	<b>9</b>	<b>103</b>	<b>762</b>	<b>659</b>

FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Hasta aquí se ha llevado a cabo un análisis en cifras, de las secciones que fueron programadas y visitas, sin embargo de manera precisa con respecto a las visitas efectuadas (cobertura), se han diseñado los mapas correspondientes a los distritos 02, 03, 09 y 14, los cuales se consideran representativos en cuanto a la forma en la cual se realizan los recorridos de campo; en dichos mapas se han representado las secciones que fueron visitadas durante todo el 2002 y además su situación con respecto a la actualización cartográfica. A este respecto, a efecto de facilitar la ubicación de estos distritos al interior del estado de Guanajuato, se recomienda consultar el mapa de la división distrital que aparece en la página 32.

### **Análisis espacial**

#### *DISTRITO 2: Cabecera Distrital.- Municipio Allende*

Este distrito es de tipo rural y se ubica dentro de la región fisiográfica denominada Sierra Madre Oriental; de acuerdo a sus características topográficas, es el que presenta mayores problemas de accesibilidad para los recorridos de campo. En lo que compete a este distrito, la distribución de secciones es más homogénea, ya que se visitan de todos los grupos de prioridad y los recorridos de campo se realizan en casi todo el distrito, y únicamente los municipios de Victoria, Doctor Mora y Tierra blanca, no presentan ninguna visita.

Con respecto a la actualización de las secciones, se observa que la mayor parte presentó actualización cartográfica, salvo las secciones del grupo 3 que son principalmente rurales y que en su mayoría presentaron actualización, lo que indica que es necesario revisar su grupo de prioridad; ya que de acuerdo a la ficha técnica de grupos de prioridad, por lo general se trata de secciones que no presentan crecimiento y únicamente requieren ser visitadas cada año.

#### *DISTRITO 3: Cabecera Distrital.- Municipio León*

Este distrito es de tipo urbano y se ubica principalmente dentro de la región fisiográfica denominada Mesa del centro. Debido a que se trata de un distrito urbano, la planeación y cobertura de las secciones tiende a concentrarse de manera particular hacia la periferia

de la mancha urbana, predominando principalmente secciones del grupo 1, las cuales en su mayoría presentan actualización. Asimismo, se aprecia que la parte rural de este distrito en todo lo que fue el año 2002, tuvo poca atención.

En este distrito se puede observar claramente que las secciones céntricas de la localidad urbana de León no fueron programadas ni visitadas, lo cual de acuerdo a la ficha técnica de los grupos de prioridad, cumple con la norma establecida (por tratarse de secciones que ya no crecen o crecen poco).

*DISTRITO 9: Cabecera Distrital.- Municipio Irapuato*

Este distrito es de tipo urbano y se ubica principalmente dentro de la región fisiográfica denominada Eje Neovolcánico. A este distrito lo integra sólo el municipio de Irapuato, por lo cual la cobertura que presenta es más homogénea; al interior de él se recorrieron secciones de todos los grupos predominando las del 4, es decir en mayor proporción fueron atendidas las áreas rurales. Asimismo con respecto a las secciones de los grupos 1 y 2, éstas se ubican principalmente en la periferia de la mancha urbana de Irapuato.

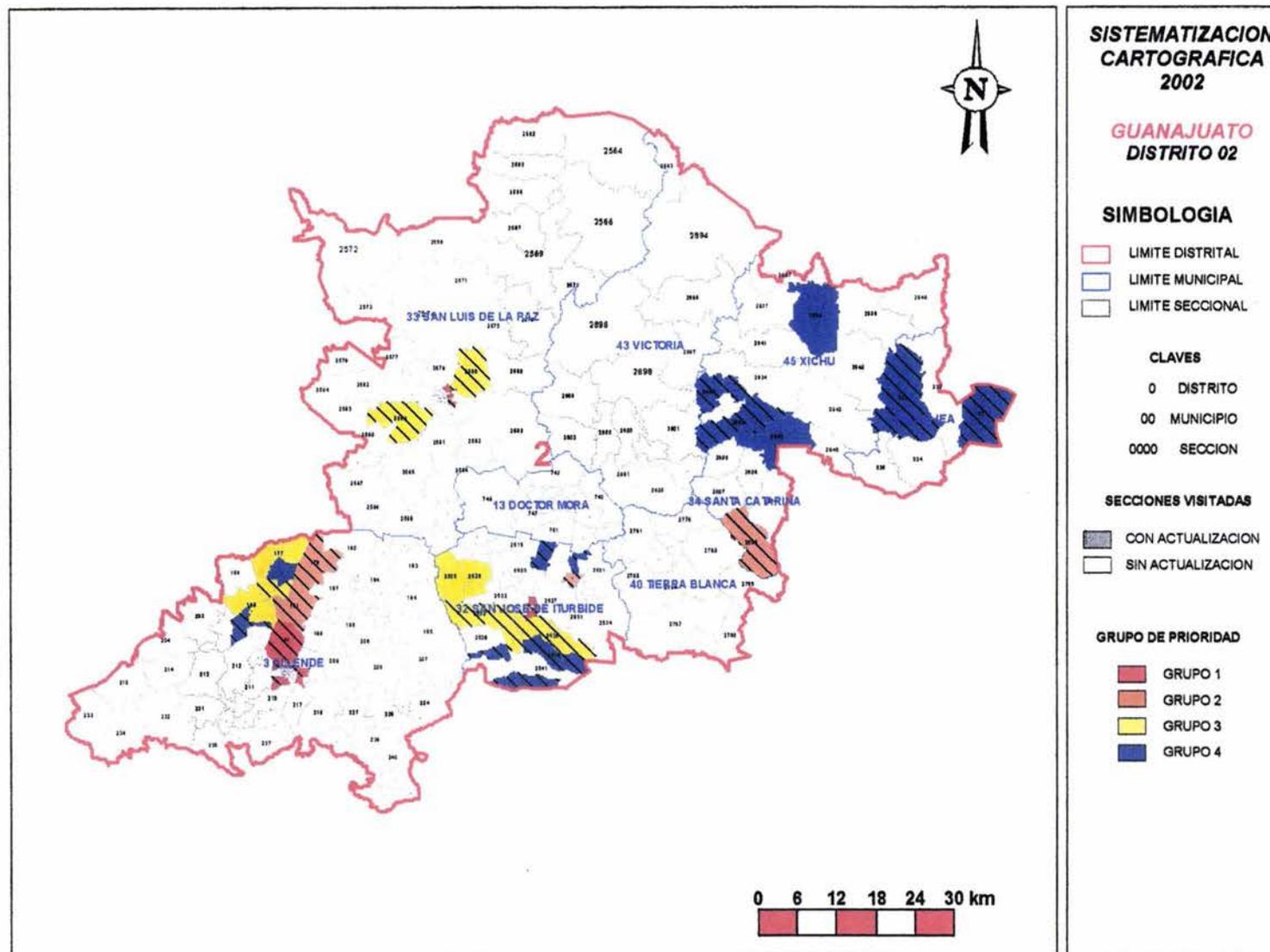
Es pertinente señalar que la mayor parte de las secciones visitadas en este distrito presentaron actualización cartográfica, lo cual significa que los trabajos fueron productivos; con respecto a las secciones visitadas de los grupos 1 y 2, éstos se realizan principalmente en la periferia de la mancha urbana de Irapuato.

*DISTRITO 14: Cabecera Distrital.- Municipio Acámbaro*

Este distrito es de tipo rural y se ubica principalmente dentro de la región fisiográfica denominada Eje Neovolcánico. Este distrito se integra por 4 municipios y las visitas se concentraron en su parte sur, actualizando principalmente secciones del grupo 4, de las cuales la mayor parte presenta actualización cartográfica; las del grupo 1 y 2 tienen menos representación, sin embargo la mayoría presenta actualización, lo cual es reflejo de que el grupo de prioridad asignado es correcto.

En las páginas siguientes se pueden observar los planos de éstos cuatro distritos.

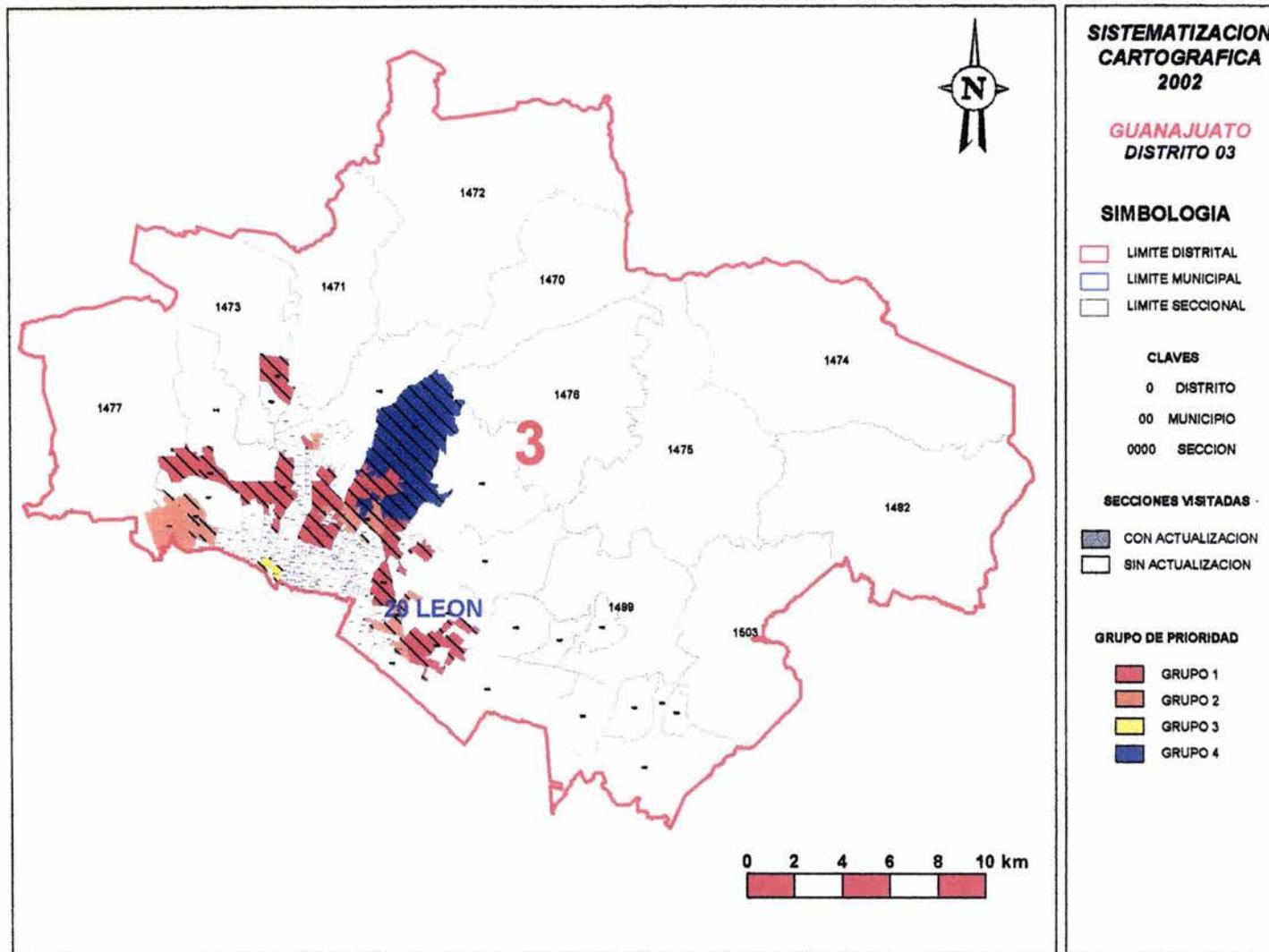
Mapa 2.1: Resultados de la Sistematización Cartográfica, distrito 02.



FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

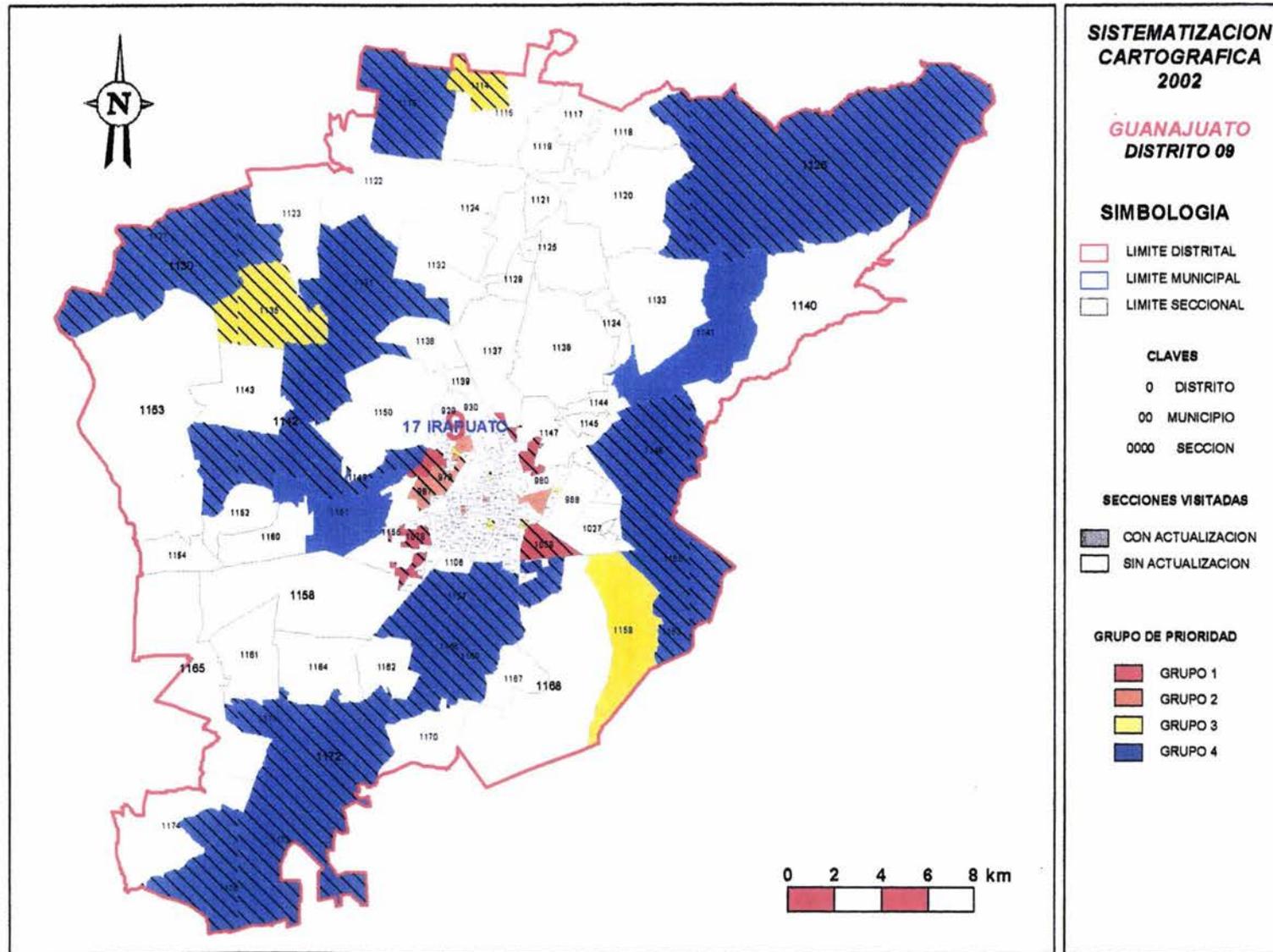
Mapa 2.2: Resultados de la Sistematización Cartográfica, distrito 03.



FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

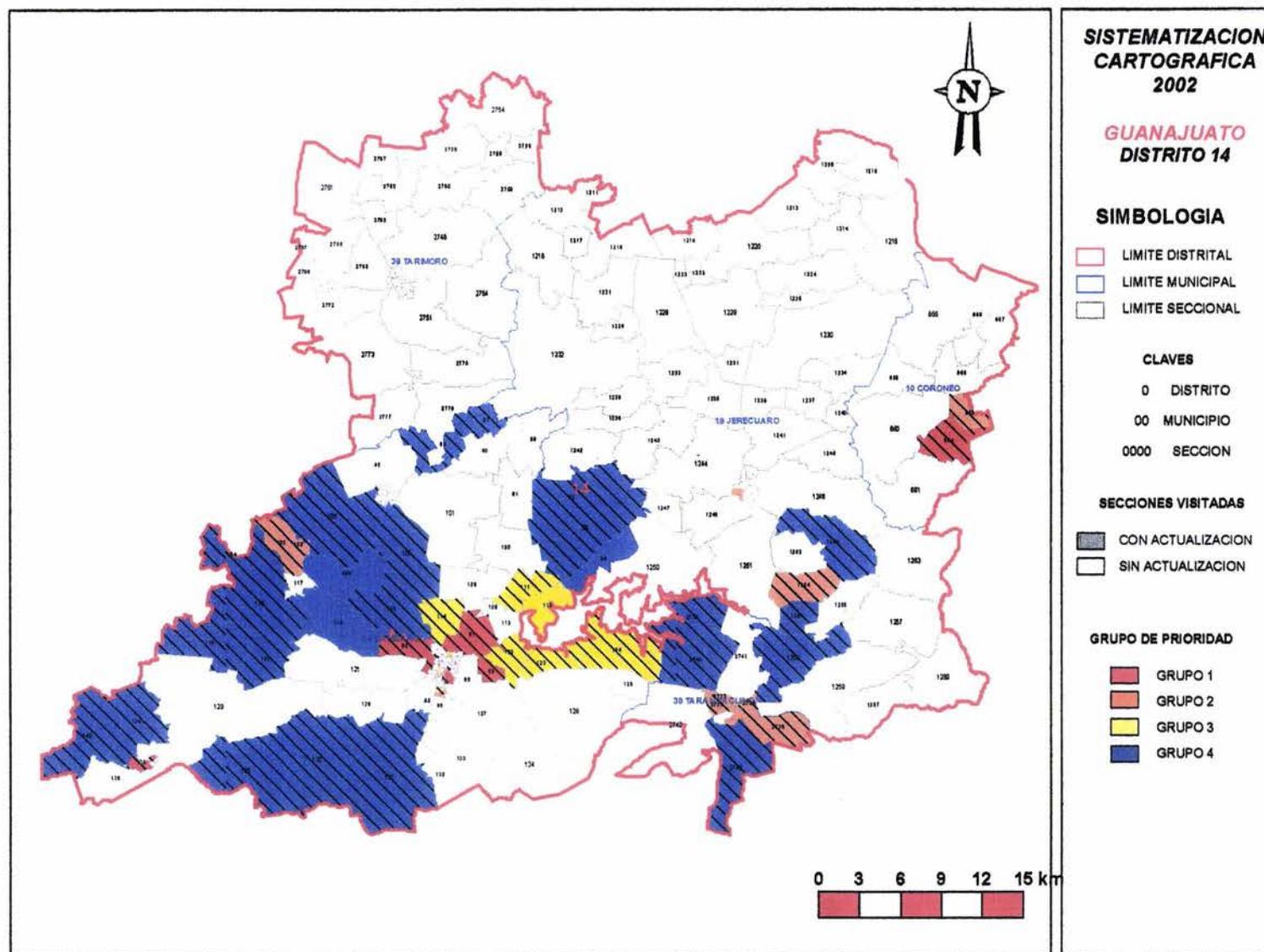
Mapa 2.3: Resultados de la Sistematización Cartográfica, distrito 09.



FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Mapa 2.4: Resultados de la Sistematización Cartográfica, distrito 14.



FUENTE: Avance 2002, Guanajuato

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Con estos resultados obtenidos en la Sistematización Cartográfica durante el 2002, en total para el estado de Guanajuato fueron actualizados 3,993 productos cartográficos, mientras que a nivel nacional fue de 82,041. El desglose de éstas cifras, se presenta a continuación.

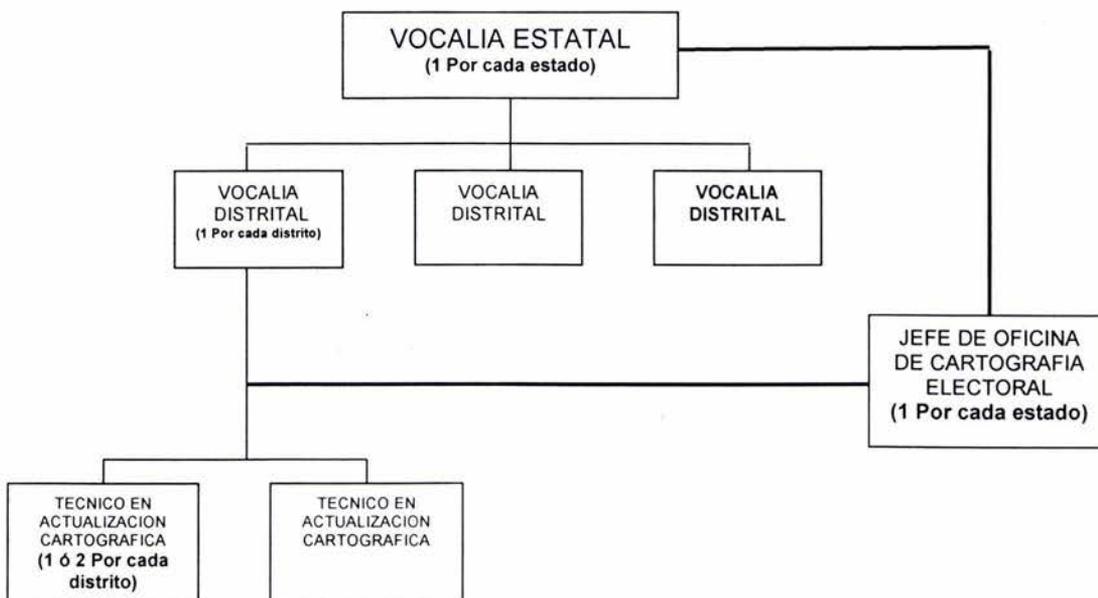
Cuadro 2.30: Inventario de productos cartográficos actualizados en 2002

NUMERO DE HOJAS POR PRODUCTO CARTOGRAFICO						
Nivel	Condensado Estatal	Planos Distritales Seccionales	Planos Urbanos Seccionales	Croquis Municipal Seccional	Planos por Sección Individual	Total
ESTATAL	1	15	238	60	3,679	3,993
NACIONAL	32	300	6,604	3,007	72,098	82,041

FUENTE: Inventario de productos cartográficos por entidad y tipo 2003  
ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Pero la realización de ésta actualización ha sido posible, gracias al esquema de trabajo que el Instituto Federal Electoral y la Dirección de Cartografía han planteado en coordinación con cada uno de los estados. Dentro de ese esquema de trabajo, la interrelación de las figuras es importante, por ello se incluye un organigrama en donde se pueden observar a nivel estatal, quienes participan de manera directa en el proceso de actualización cartográfica.

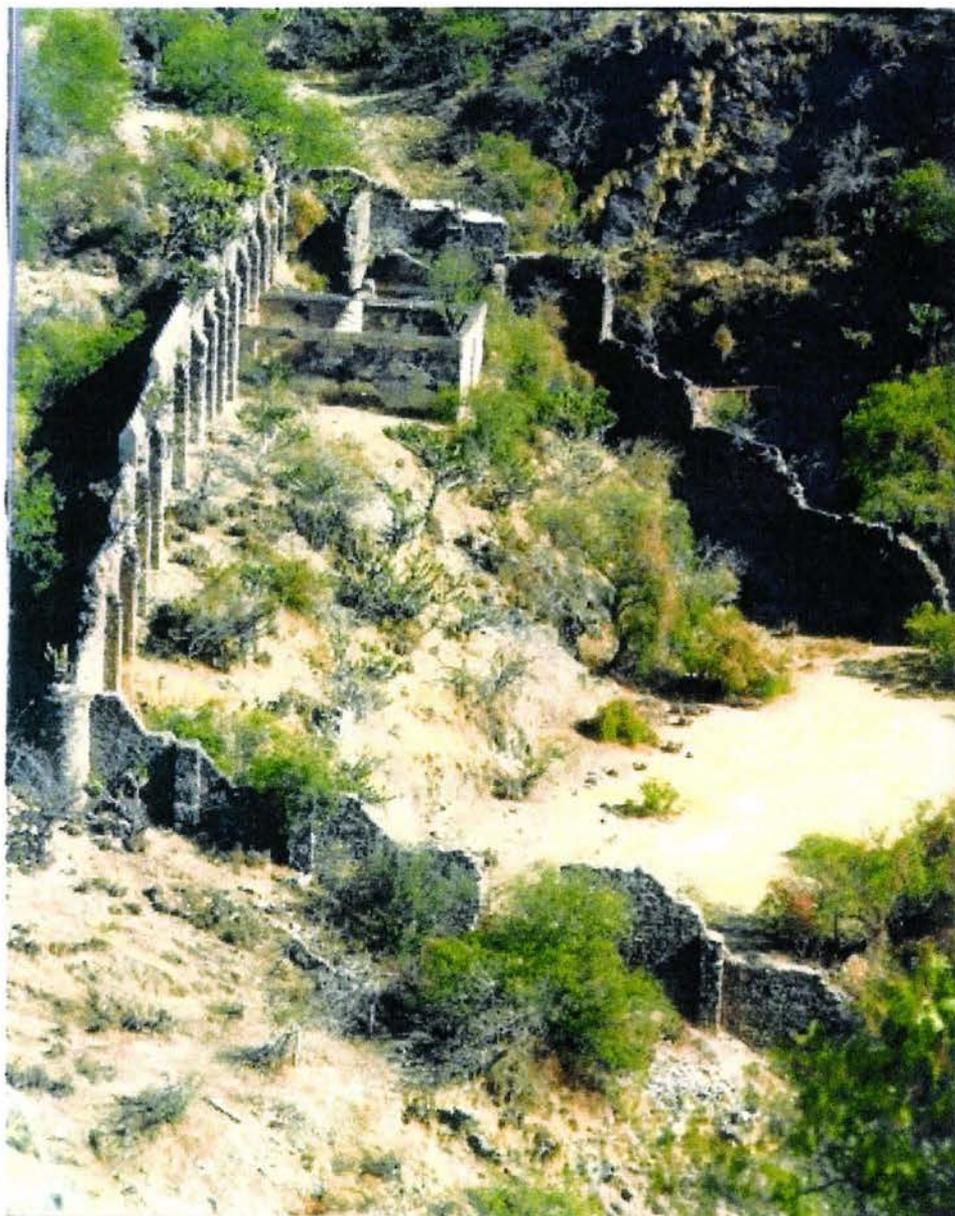
ORGANIGRAMA ESTATAL



FUENTE: Dirección de Cartografía Electoral

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

### CAPITULO III. IMPORTANCIA DE ACTUALIZAR LA CARTOGRAFÍA ELECTORAL



Ruinas en la Hacienda de Rayas, Gto.

*Tomada de: El Estado de Guanajuato, 2001.*

En este capítulo se destacará la importancia de los trabajos de actualización cartográfica con relación a la cartografía electoral, y además se hablará de los beneficio que estos productos brindan a todos los trabajos operativos del Instituto Federal Electoral.

### **3.1 MARCO LEGAL**

Para el Registro Federal de Electores (que se puede considerar como el área operativa del Instituto Federal Electoral) la actualización de la cartografía no es una actividad secundaria o complementaria, ya que de acuerdo al artículo 92 del Código Federal de instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE) una de las atribuciones de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores es “ *Mantener actualizada la cartografía Electoral del país, clasificada por entidad, distrito electoral federal, municipio y sección electoral* ”, lo que hace obligatoria la actividad. Dicha situación legal, es el marco para que cada año las áreas de cartografía de cada uno de los 32 estados planteen programas y metas de trabajo para su ejecución.

Este marco legal además da pié a que de manera permanente los llamados órganos de vigilancia a nivel nacional (integrado por representantes de partidos políticos), lleven a cabo la evaluación de su desarrollo de manera mensual y trimestral, en ocasiones a través de la implementación de mesas de trabajo; bajo ésta pauta los trabajos de actualización cartográfica son evaluados y aprobados o en su caso de acuerdo a los resultados, los representantes políticos solicitan un replanteamiento de las tareas o de las metas.

A este respecto, entre los órganos locales responsable de evaluar éstos trabajos se encuentran las Comisiones Locales de Vigilancia, que están integradas por los representantes de los partidos políticos; tan solo por poner un ejemplo, a este órgano de vigilancia se exponen para su conocimiento todos los casos de actualización cartográfica denominados “complejos”, independientemente del dictamen que se haya obtenido como resultado de su análisis (aprobado o no aprobado), sobre todo porque, por lo general la resolución de éstos casos afecta a ciudadanos que ya cuentan con su credencial de elector, a los cuales en su momento será necesario reponerles la misma.

Con base en el fundamento legal sobre el cual descansan los trabajos de actualización cartográfica, se considera que todas las planeaciones de trabajos de campo que se elaboran de manera trimestral, representan un compromiso para dar cabal cumplimiento al artículo 92 fundamentado en el COFIPE y obtener una cartografía *confiable* que sirva para referenciar a todos los ciudadanos (mayores de 18 años) a su espacio geográfico electoral correspondiente, así como en el desarrollo de trabajos operativos y tareas especiales del Instituto Federal Electoral.

El hecho de que la actualización cartográfica cuente con un marco legal ha coadyuvado de manera importante para hacerla una actividad permanente y sistemática, ya que para atender los trabajos de campo de cada uno de los 300 distritos electorales que existen a nivel nacional, se ha designado como necesaria la presencia de figuras responsables de realizar dichos trabajos; para el año 2002 a nivel nacional se contó con 684 figuras de técnicos en actualización cartográfica, de las cuales a Guanajuato le correspondieron 40; conviene aclarar que la asignación de figuras por distrito es variable, ya que depende del número de secciones y características de cada uno de ellos (urbano o rural).

### **3.2 LA CARTOGRAFÍA Y LOS MÓDULOS DE ATENCIÓN CIUDADANA**

En cuanto a la forma de organizar los trabajos de acuerdo a su ámbito geográfico, en el caso particular de la cartografía electoral, su representación se efectúa de acuerdo a los niveles de agregación territorial que son: Circunscripción, Entidad, Distrito Electoral Federal, Municipio, Sección, Localidad y Manzana, los cuales se encuentran inscritos en la credencial de elector y se denominan "datos de identificación geoelectoral" y así serán referidos a partir de este momento.

Sin embargo, de todos ellos el nivel de sección es el que tiene mayor peso en la jornadas electorales, ya que de acuerdo al artículo 155 del COFIPE en su punto 2 establece que: "La sección electoral es la fracción territorial de los distritos electorales uninominales para la inscripción de los ciudadanos en el Padrón Electoral y en las listas nominales de electores" ; además de que en este nivel se instalan las casillas para la emisión de votos. Por ello, de origen cuando cada uno de los ciudadanos mexicanos solicita su credencial de elector, inmediatamente es relacionado a la *sección electoral que le corresponde de acuerdo a su domicilio particular*.

El procedimiento para establecer esa relación, está basada exclusivamente en la consulta de la cartografía electoral en su diferentes productos; de esta consulta se obtienen los datos que finalmente quedarán asentados en la credencial de elector y que son fáciles de identificar, tales como:

*Datos de identificación geoelectoral*

- a. Entidad Federativa, municipio y localidad correspondiente al domicilio.
- b. Distrito electoral uninominal (aunque aparece inscrito, el dato no es agregado) y sección electoral donde debe votar.

*Datos personales*

- c. Apellido paterno, materno y nombre completo.
- d. Domicilio.
- e. Edad.
- f. Sexo.
- g. Año y clave de registro.

En el gráfico 3.1 se presenta la imagen de una credencial para votar, en donde se pueden apreciar al detalle estos datos.

Con respecto al primer grupo de datos requeridos, éstos se obtienen directamente de la cartografía, por ello este insumo debe de contar con los elementos necesarios que permitan ubicar dentro de su sección de manera correcta a cada uno de los ciudadanos; por lo cual los datos que sirven como referencia para ubicar un domicilio como son los nombres de calles y colonias (barrios, fraccionamientos, etc), así como los servicios (escuelas, iglesias, mercados, hospitales, etc), que deben ser identificados claramente en los productos cartográficos.

El manejo de la cartografía en los módulos es de gran responsabilidad, por ello la entrevista que los funcionarios del IFE realizan a la ciudadanía es de vital importancia, ya que al solicitarle su domicilio no sólo se pregunta por la calle donde vive sino también por las calles que se encuentran al lado izquierdo y derecho de su manzana y la calle que se

ubica en la parte posterior de su domicilio o incluso se le solicita al ciudadano que elabore el croquis de la manzana donde vive (siempre y cuando pueda elaborarlo); con ello se tiene la seguridad de que la manzana y la sección asignada es la correcta. Esta asignación siempre debe ser certera, pero sobre todo cuando el domicilio buscado se encuentra en una calle que representa el límite imaginario de una sección, ya que dependiendo de la acera sobre la cual se ubique el domicilio será la sección electoral que se le asigne al ciudadano.

Imagen 3.1: Identificación de datos geoelectorales

INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL  
REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES  
CREDENCIAL PARA VOTAR

NOMBRE  
HEREDIA  
MENDOZA  
VIRGINIA

EDAD 66  
SEXO M

DOMICILIO  
C SAN JERONIMO MZ. LT 16 INT. S/N  
COL SAN JERONIMO ACULCO 10400  
MAGDALENA CONTRERAS, D.F.

FOLIO 12237749 AÑO DE REGISTRO 1991

CLAVE DE ELECTOR HRMNVR25052100M000

ESTADO 09 DISTRITO  
MUNICIPIO 008 LOCALIDAD 0001 SECCION 3004

ESTADO 09 DISTRITO  
MUNICIPIO 008 LOCALIDAD 0001 SECCION 3004

FUENTE: Credencial de elector ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

De acuerdo a esto, los responsables de realizar la actualización cartográfica (como su nombre lo indica), tienen la tarea fundamental de registrar todos aquellos cambios presentados en el entorno urbano y/o rural, y con ello responder a las consultas que se hagan a la cartografía, de acuerdo a los datos proporcionados por los usuarios.

En este caso si la cartografía electoral cuenta con los elementos suficientes para llevar a cabo el empadronamiento de un ciudadano el resultado será exitoso, en caso contrario, de manera inmediata no podrá ser asignada una identificación electoral y el trámite de

obtención de la credencial llevará más tiempo, hasta en tanto no se efectúe una verificación de campo especial para determinar la ubicación correcta del domicilio. Por norma, los ciudadanos deben ser asignados a una sección de acuerdo a su domicilio y atendiendo a los principios de accesibilidad, que indican que en jornadas electorales los ciudadanos deben acudir a votar a la casilla más cercana a su domicilio.

Por ello, el manejo de la cartografía debe ser muy cuidadoso, ya que las claves de identificación electoral asignadas aparecen en diferentes documentos tales como:

- Credencial de Elector
- Listado de Control
- Formatos de planeación

Por lo cual, el manejo inadecuado de las claves de la cartografía, puede traer como consecuencia la generación de errores en los documentos y en consecuencia en los procesos electorales.

Bajo esta pauta, es obligación del área de cartografía proveer de materiales actualizados de manera permanente a cada uno de los módulos de atención ciudadana; motivo por el cual una vez concluido el trabajo de campo, todas las actualizaciones cartográficas del tipo sencillo son incorporadas en gabinete a los productos cartográficos, a efecto de sustituir éstos.

Sin embargo, como ya se mencionó anteriormente, la cartografía electoral está integrada por planos y croquis así como por algunos materiales adicionales tales como los planos por sección individual con números exteriores y los croquis de localidad rural, el primero de ellos cuyo uso es básicamente en las áreas urbanas es un material de apoyo, porque en caso de que exista duda sobre la manzana que debe ser asignada al ciudadano, se podrá consultar la numeración exterior que existe en la calle de referencia. Si acaso un predio no contara con numeración exterior es decir fuera un S/N, los demás números exteriores podrán servir de guía.

En cuanto a los croquis de localidad rural, su utilidad radica principalmente en facilitar el empadronamiento ciudadano en aquellas localidades que ya cuentan con

amanzanamiento definido, abatiendo el problema de empadronar ciudadanos cuyo referencia sea domicilio conocido, baste decir que en mucho de los casos éste término en las localidades rurales es de uso común, lo cual puede representar un problema al momento de llevar a cabo la asignación de claves geoelectorales.

### **3.3 LA CARTOGRAFÍA EN OPERATIVOS ESPECIALES**

Además del proceso permanente de la actualización cartográfica, el Registro Federal de Electores tiene la necesidad de llevar a cabo otros operativos especiales, en donde la cartografía juega un papel fundamental. Varios son los operativos especiales que se desarrollan dentro de los cuales se encuentran:

#### **OPERATIVOS DE CAMPO**

- ❖ Verificaciones al Padrón Electoral (previas a los procesos de Elección Federal). Estos operativos se implementan a solicitud de los partidos políticos y las áreas por recorrer corresponden a una muestra definida, que incluye secciones de todos los tipos (urbanas, rurales o mixtas). Para este tipo de operativo, además de actualizar la cartografía se llevan a cabo otras actividades complementarias.

De acuerdo a esto, los materiales cartográficos que se obtienen, en ocasiones sirven para la selección a detalle de manzanas y localidades, sobre las cuales se implementa el operativo de visitas domiciliarias.

- ❖ Actualización cartográfica, para procesos de Elección Local. Previo a los procesos locales (elección de Gobernador o de Presidentes Municipales) se determina un número de secciones por verificar, en este caso los trabajos descansan principalmente en la actualización cartográfica.
- ❖ Análisis para la conformación de las denominadas casillas extraordinarias, las cuales se instalan en los procesos electorales por problemas de accesibilidad, principalmente entre las localidades que integran una sección del tipo rural. Este operativo se implementa, con el objeto de que las secciones que son propuestas para que en ellas se instale una casilla extraordinaria sean recorridas

en campo, a fin de proporcionar accesibilidad a los ciudadanos que viven en las localidades que conforman la sección.

- ❖ Integración de escenarios, para la nueva conformación de los distritos y de las secciones electorales. En caso que se requiera llevar a cabo un proyecto de revisión y modificación a la conformación de los distritos y de las propias secciones, en su momento se requerirá efectuar recorridos de campo (para los casos que así lo ameriten), en este tipo de proyectos es importante el resultado de campo, sobre todo en la toma de decisiones.
- ❖ Trabajos de difusión, sobre la operación del programa para la obtención de la credencial de elector y de orientación sobre los lugares de votación, durante las jornadas electorales. En estos operativos se diseñan carteles, en donde uno de los apartados más importantes es el croquis de la sección o de la localidad que sirve de orientación a la ciudadanía.

En casi todos éstos operativos especiales, es necesario llevar a cabo un trabajo de campo y el correspondiente de gabinete, por lo cual su implementación, dependiendo de las circunstancias, pueden llevarse a cabo de dos maneras:

1. Iniciar los trabajos, tomando como insumo la cartografía que se tenga actualizada a la fecha más reciente, y sobre la marcha reportar posibles modificaciones a los distintos productos cartográficos.
2. Que se implemente un recorrido previo de actualización cartográfica y con los materiales resultantes se lleven a cabo las otras etapas de trabajo.

Pero la función de la cartografía no se circunscribe exclusivamente a ser un material que deba ser actualizado, en realidad la cartografía tiene para el desarrollo de esos operativos las siguientes funciones.

**Antes del operativo:** Es el insumo básico en las tareas de planeación, al momento de conformar áreas de responsabilidad o incluso establecer rutas de recorrido, influyendo de manera decisiva en la conformación de cargas de trabajo; lo anterior porque la estrategia

de trabajo que se establezca, dependerá si los recorridos se efectúan en el área urbana o en la rural.

***Durante el operativo:*** Es un apoyo en los recorridos de reconocimiento y de ubicación en campo, de tal forma que su utilización permite confirmar que las áreas trabajadas sean las asignadas, además a través de ella se pueden representar los avances que se obtengan en el operativo de acuerdo a su desarrollo.

***Después del operativo:*** Permite la integración de informes, en función de los resultados obtenidos, ya que a través de ella se elaboran mapas temáticos de distintas variables. Además se pueden plantear diferentes propuestas o escenarios de afectación o modificación a la cartografía, hasta establecer una propuesta definitiva.

### **3.4 LA CARTOGRAFÍA Y LOS CATÁLOGOS CARTOGRÁFICOS**

La parte complementaria a los trabajos de campo, es la actualización de la base de datos (que contienen todas las claves geoelectorales reflejadas en la cartografía a nivel nacional) y de los catálogos cartográficos que contienen la relación de localidades y de manzanas existentes en la cartografía; por lo cual entre la base y los catálogos debe existir plena correspondencia, ya que las modificaciones a la primera se ven reflejados de forma paralela en la segunda.

La actualización a dichos productos, repercute favorablemente en el empadronamiento de los ciudadanos que solicitan su credencial, ya que éstas modificaciones que se reflejan en la cartografía son valiosas en la asignación de claves de identificación geoelectoral, al permanecer reconocidas en la base de datos.

Sin embargo, no toda la actualización cartográfica tiene un reflejo en la base de datos, ya que habrá casos como la modificación en nombres de calles o la ubicación de servicios que únicamente tienen un impacto a nivel de los planos o croquis, al modificar un dibujo o una representación, los cuales sin embargo no dejan de ser elementos valiosos en la cartografía.

A continuación se presenta un desglose de los movimientos que fueron realizados a la base de datos del estado de Guanajuato durante el 2002, como resultado de las secciones que fueron visitadas dentro del proyecto de Sistematización Cartográfica.

Cuadro 3.1: Movimientos a la base de datos

Entidad	Total de secciones	Movimientos en manzana					Movimientos en localidad			
		Alta de manzana	Baja de manzana	Inhabilitación de manzana	Rehabilitación de manzana	Alta con inhabilitación de manzana	Alta de localidad	Baja de localidad	Corrección en nombre de localidad	Total movimientos
11	435	3702	569	12	2	115	76	93	9	4578
Porcentaje		81	12	.26	.04	2.5	2	2	.20	100

FUENTE: Movimientos por sección 2002-2003

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Es conveniente señalar que la actualización cartográfica a la base de datos se realiza principalmente en dos niveles: *manzana* y *localidad*; con respecto al primer nivel, como resultado de la sistematización cartográfica fueron realizados un total de 4,400 movimientos (96%), de los cuales las altas (incluyendo las altas con inhabilitación) fueron predominantes.

Lo cual significa que en cuanto a este tipo de actualización a la base de datos, fueron incorporadas un total de 3,819 nuevas áreas, de las cuales 115 corresponden a camellones, áreas verdes o áreas que se destinan a usos del suelo que no son habitacionales. Para efectos de los trabajos de empadronamiento, éste tipo de manzanas se inhabilitan, porque al tener un uso de suelo distinto al de vivienda, ningún ciudadano debe ser empadronado con alguna clave geoelectoral que corresponda a ese tipo de áreas; cuya clave en su caso se considera inválida como dato de identificación geoelectoral.

Con respecto a los movimientos de manzana restantes (inhabilitación y rehabilitación) su situación ocurre, ya que al hacer el recorrido se observa que alguna de ellas ha cambiado de uso de suelo y de ser un lugar destinado a la habitación ahora tiene un uso comercial, eso da lugar a que esa manzana se inhabilite; en caso contrario cuando una manzana que anteriormente tenía un uso de suelo industrial pero se detecta también con un uso de suelo habitacional debe de ser rehabilitada, para permitir empadronar ciudadanos en esa

áreas. Los movimientos que se generan a nivel de manzana, por lo general están relacionados con la actualización cartográfica que se realiza en las áreas urbanas.

Con respecto a los movimientos en localidad, se efectuaron un total de 178 cambios a la base de datos, de los cuales 76 corresponden a localidades nuevas, 93 a localidades que se detectaron como inexistentes o que causaron baja al fusionarse o conurbarse con otras localidades y 9 localidades a las que les fue corregido su nombre. Este tipo de movimientos, por lo general son resultado de la actualización cartográfica en el área rural.

A continuación se incluye un cuadro, en donde se pueden observar los movimientos generados para cada uno de los distritos.

Cuadro 3.2: Movimientos a la base de datos por Distrito

Distrito	Total de secciones	Movimientos en manzana					Movimientos en localidad			
		Alta de manzana	Baja de manzana	Inhabilitación de manzana	Rehabilitación de manzana	Alta con inhabilitación de manzana	Alta de localidad	Baja de localidad	Corrección en nombre de localidad	Total movimientos
1	31	169	7	0	0	0	0	0	0	176
2	43	369	78	1	0	37	1	2	1	489
3	27	374	56	0	0	0	8	16	0	454
4	26	167	25	0	0	1	1	6	0	200
5	25	116	75	3	0	23	33	34	0	284
6	24	193	78	0	0	19	28	27	0	345
7	27	176	43	0	0	1	3	1	2	226
8	29	289	10	0	0	9	0	4	3	315
9	22	117	32	6	2	2	0	1	2	162
10	21	339	13	0	0	1	0	0	0	353
11	26	268	7	0	0	2	1	1	1	280
12	25	152	30	2	0	1	0	0	0	185
13	33	333	11	0	0	10	1	1	0	356
14	32	309	7	0	0	0	0	0	0	316
15	44	331	97	0	0	9	0	0	0	437
<b>15</b>	<b>435</b>	<b>3702</b>	<b>569</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>115</b>	<b>76</b>	<b>93</b>	<b>9</b>	<b>4578</b>

FUENTE: Movimientos por sección 2002-2003

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

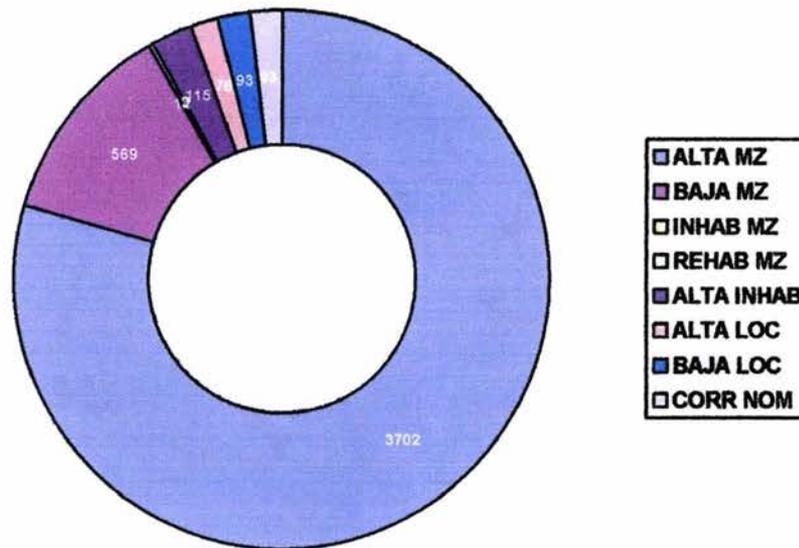
Del análisis del presente cuadro, se obtiene que al menos 8 distritos concentran el 67% de los movimientos en toda la entidad los cuales son: Allende (02), León (03), Salvatierra (15), Valle de Santiago (13), Apaseo el Grande (10), León (06), Acámbaro (14) y Salamanca (08); de éstos los tres primeros concentran tan sólo el 30% de los movimientos, los cuales corresponden principalmente a altas y bajas de manzana.

Asimismo, los distritos que más aportaron a la base de datos en cuanto a movimientos en la parte rural son los que se ubican en el municipio de León (03, 05 y 06), ya que en ellos

se efectuaron un total de 144 movimientos, los cuales equivalen al 81% de todos los efectuados a nivel entidad.

En la gráfica siguiente, se puede apreciar el volumen de movimientos efectuados en la base de datos, por cada uno de los tipos.

Grafico 3.1: Tipo de movimientos a la base de datos



FUENTE: Movimientos por sección 2002-2003

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Como se puede observar, la actualización cartográfica no consiste únicamente en realizar recorridos de campo, ya que los resultados que se obtienen repercuten como ya se señaló en los catálogos y en el mismo Padrón Electoral; en el caso de éste último, de acuerdo a los sistemas que se tienen diseñados, todas las modificaciones o movimientos que se realizan a la base de datos, permiten actualizar en algunos casos los datos electorales de ciudadanos que ya cuentan con su credencial de elector.

## CAPITULO IV. NUEVA PROPUESTA DE GRUPO DE PRIORIDAD



Las Musas. Pénjamo, Gto.

Tomada de: *El Estado de Guanajuato*, 2001.

En el capítulo anterior se ha resaltado la importancia de mantener permanentemente actualizada la cartografía electoral y se han señalado las posibles repercusiones que se pueden obtener, en caso de no realizar los trabajos en estricto apego a la normatividad, en común acuerdo con lo establecido por el COFIPE.

#### **4.1 PROPUESTA DE UN QUINTO GRUPO DE PRIORIDAD**

El desarrollo del programa permanente de actualización cartográfica ha sufrido ajustes en sus diferentes etapas, pero todos esos periodos de ajuste siempre se han realizado en primer lugar con el ánimo de atender esta disposición legal y en segundo asegurar la calidad en la información que se genera con base en los resultados, incluyendo el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales de que se dispone; pero si bien es cierto, que hasta este momento la clasificación de grupos vigente ha sido la base para planear los recorridos de campo mensuales, como parte del presente trabajo, a continuación se establecerán las consideraciones en base a las cuales se estima que en cuanto a esos grupos de prioridad, además de los cuatro existentes actualmente, debiera de existir un quinto grupo. Las razones que justifican tal situación, se presentan a continuación:

- 1) Las visitas que se programan de acuerdo a cada grupo de prioridad, varían de 1 a 3 por año, lo cual significa que obligatoriamente todas las secciones debieran ser visitadas al menos una vez por año; pero haciendo una estimación, esto no sería posible, ya que si se toma en cuenta que son 96 las horas que por cada mes se dedican al trabajo de campo por cada una de las figuras responsables de la actualización, en un año el número de horas por cubrir por figura es de 1,152; en el caso del estado de Guanajuato cuenta con una plantilla actual de 26 figuras y el total de horas por cubrir de todas sus secciones es de 36 955.6721. Al hacer la estimación de la cobertura con base en estos datos, se obtiene que en un año, con la plantilla actual sólo se podría realizar el trabajo de campo correspondiente a 29,952 horas, equivalentes al 81% de toda la entidad, es decir el 19% de las secciones no podrán ser recorridas en campo durante un año, lo que indica que siempre habrá secciones que queden pendientes.

- 2) El porcentaje del 81% es aceptable, sin embargo es necesario considerar que el tiempo y personal disponible no se avoca únicamente en estricto a cubrir las secciones planeadas, ya que a lo largo del año se tiene la necesidad de llevar a cabo otros operativos de campo o de atender otras secciones que no han sido programadas, pero cuyo recorrido es prioritario. Esto significa que la cobertura de este porcentaje puede disminuir notablemente, si se toma en cuenta esta situación.
  
- 3) De acuerdo a la experiencia recabada con los recorridos de campo, existen secciones urbanas y rurales que integran entre 1 y 5 manzanas o entre 1 y 5 localidades y que además se ubican en áreas en donde sus posibilidades de crecimiento o expansión son nulas. O puede tratarse de secciones de hasta 5 localidades, que no reúnan el requisito de contener 300 ciudadanos empadronados, para que se les elabore un croquis y por tanto sólo requieren de ubicación con el GPS. Cabe aclarar que sólo se han tomado como referencia, las secciones del tipo urbano y rural, las mixtas se han descartado por el momento, ya que la mayoría de ellas se ubica en la periferia de las manchas urbanas y en consecuencia pueden estar sujetas a un crecimiento continuo.

En seguida se presenta un cuadro, en donde se observa el número de secciones que se encuentran en esta situación, las cifras aquí presentadas han sido obtenidas de la Base de Datos del estado, con corte a diciembre de 2003.

**Cuadro 4.1: Secciones urbanas integradas entre 1 y 5 manzanas**

Total de secciones urbanas	Número de manzanas	Tiempo total para su recorrido (hrs)
3	1	13,5
20	2	83,6333333
24	3	107,278946
46	4	223,745715
54	5	289,30884

**Total**

<b>147 (9%)</b>	<b>717,466834 (2%)</b>
-----------------	------------------------

FUENTE: Tabla de complejidad IFE, 2003

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

El total de secciones urbanas que contienen entre 1 y 5 manzanas es de 147, que equivalen al 9% de las secciones totales del estado, mientras que el tiempo total que se

requiere para su recorrido en números redondos es de 717 horas, equivalente al 2% del total estatal y al 5% de todas las secciones de tipo urbano.

Cuadro 4.2: Secciones rurales integradas entre 1 y 5 localidades

Total de secciones	Numero de localidades	Tiempo total para su recorrido
26	1	256,346818
46	2	452,719197
50	3	571,482845
41	4	460,89285
33	5	417,680409
<b>Total</b>		
<b>196 (17%)</b>		<b>2159,12212 (6%)</b>

FUENTE: Tabla de complejidad, IFE 2003

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

El total de secciones rurales que contienen entre 1 y 5 localidades es de 196, que equivalen al 17% de las secciones totales del estado, mientras que el tiempo total que se requiere para su recorrido en números redondos es de 2159 horas, equivalente al 6% del total estatal y al 10% de todas las secciones de tipo rural. A continuación se muestra los grupos de prioridad a los que pertenecen cada una de las secciones, que contienen entre 1 y 5 manzanas ó entre 1 y 5 localidades.

Cuadro 4.3: Secciones urbanas entre 1 y 5 manzanas por grupo de prioridad

Total de secciones	Grupo de prioridad
3	1
8	2
136	3
0	4

FUENTE: Tabla de complejidad, IFE 2003

ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

Como se puede observar en este cuadro, la mayor parte de las secciones urbanas que contienen entre 1 y 5 manzanas, pertenecen al grupo 3, que son secciones que ameritan ser visitas en campo en un tiempo mayor a un año.

Del análisis del cuadro 4.4, se obtiene que el mayor número de secciones que contienen entre 1 y 5 localidades se ubican en el grupo 4 de prioridad, que son secciones rurales que sólo requieren el uso del GPS para ubicar las coordenadas geográficas de las localidades que la integran. De acuerdo a este comportamiento, se estima que al menos algunas de las secciones de los grupos 3 y 4 debieran contar con una visita, cuyo intervalo puede ser cada dos años ó más.

Cuadro 4.4: Secciones rurales entre 1 y 5 localidades por grupo de prioridad

Total de secciones	Grupo de prioridad
1	1
6	2
1	3
188	4

FUENTE: Tabla de complejidad IFE, 2003  
 ELABORÓ: Emma Castañeda Heredia

- 4) Asimismo, puede tratarse de secciones que además ya han cubierto el requisito de elaborar los productos adicionales tales como: Planos Urbanos por Sección individual con números exteriores, Croquis de localidad rural con números exteriores y levantamiento de puntos GPS, por lo cual la actualización cartográfica esperada en los recorridos de campo es mínima.

Por las razones expuestas, se considera que debe de existir un grupo de prioridad que sería denominado como **5**, cuyas secciones deben derivarse principalmente según el análisis que se ha realizado, de las secciones que actualmente forman los grupos 3 y 4; del 3 porque se trata de secciones con pocas o nulas posibilidades de crecimiento y del 4 porque en él se concentran las secciones rurales que sólo requieren el uso de equipo de precisión G.P.S.

#### 4.2 CARACTERÍSTICAS DEL QUINTO GRUPO DE PRIORIDAD

En el siguiente cuadro se presenta la nueva tabla de clasificación de grupos de prioridad, en donde se pueden observar las características establecidas para el grupo 5, debe señalarse que esta nueva tabla es una **propuesta**, por lo que en su momento puede ser sujeta de análisis por las instancias correspondientes; para que, en caso de ser conveniente, se incorpore como parte de los lineamientos normativos que son considerados para la clasificación de grupo de prioridad de las secciones, con base a los cuales se elabora la planeación trimestral para los recorridos de campo.

De acuerdo a esta nueva tabla, los grupos 1 y 2 no sufren modificaciones en sus características.

La tabla de grupos de prioridad propuesta quedaría de acuerdo a estas consideraciones, de la siguiente manera:

Grupos de prioridad

GRUPO	DESCRIPCION	CARACTERÍSTICAS DE LAS SECCIONES
<b>1</b> SECCIONES CON POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO	Son áreas potenciales para ser actualizadas e incluye secciones urbanas y mixtas ubicadas principalmente en la periferia de las manchas urbanas. Debido a que en ellas se presenta un volumen importante de actualizaciones, se establece que requieren ser visitadas en 3 ó más ocasiones por año.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Están ubicadas en localidades urbanas principales tales como capital, cabecera de distrito y/o cabecera municipal.</li> <li>❖ Cuentan con espacios disponibles para nuevos crecimientos.</li> <li>❖ Se involucran en procesos de conurbación, en su expansión.</li> <li>❖ Algunas de sus manzanas no se encuentran definidas y ocupan extensiones importantes de terreno.</li> </ul>
<b>2</b> SECCIONES CON POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO A MEDIANO PLAZO	Son áreas no céntricas, que presentan espacios disponibles para la incorporación de nuevos asentamientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Están ubicadas en localidades urbanas distintas a la capital, cabecera de distrito y cabecera municipal y no son céntricas ni periféricas.</li> <li>❖ Cuentan con algunos espacios disponibles para absorber nuevos crecimientos.</li> </ul>
<b>3</b> SECCIONES CON POCAS POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO	Son áreas que por su conformación presentan pocos crecimientos, por lo que se estima que requieren sólo una visita por año.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se trata de secciones urbanas ubicadas en la parte céntrica de las localidades, principalmente en capitales de estado y cabeceras distritales.</li> <li>❖ Son secciones rurales con topografía compleja, y problemas de falta de vías comunicación y medios de transporte, cuyas localidades requieren la elaboración de croquis.</li> </ul>

ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA ELECTORAL EN EL ESTADO DE GUANAJUATO, DURANTE EL 2002

GRUPO	DESCRIPCION	CARACTERÍSTICAS DE LAS SECCIONES
<p><b>4</b></p> <p>SECCIONES RURALES QUE REQUIEREN USO DE EQUIPO DE PRECISION</p>	<p>Incluye secciones rurales con posibilidades de crecimiento, pero cuyas localidades no han sido ubicadas con el GPS y requieren una visita por año.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Secciones rurales en las que no se han obtenido las coordenadas con equipo G.P.S.</li> </ul>
<p><b>5</b></p> <p>SECCIONES CON NULAS POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO</p>	<p>Son áreas urbanas o rurales que no cuentan con espacios disponibles para crecer, o que a pesar de contar con ellos sobre todo en el ámbito rural, no crecen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Son secciones urbanas ubicadas en la parte céntrica de las localidades, sobre todo en capitales de estado y cabeceras distritales.</li> <li>❖ Se trata de secciones rurales, cuyas localidades ya cuentan con la ubicación de puntos GPS.</li> <li>❖ Deben considerarse las secciones de alto riesgo, principalmente las de tipo rural.</li> </ul>

---

## CONCLUSIONES

---

Al igual que cualquier otro proyecto nacional o institucional, la sistematización cartográfica ha enfrentado diversos problemas y ha obtenido aciertos muy importantes, son ya 7 años a través de los cuales se ha buscado perfeccionar el método de trabajo, de ellos los últimos tres han permitido consolidar el proyecto de manera notable; por ello se debe aclarar que las conclusiones que se inscriben a continuación, han sido obtenidas por una parte como resultado del análisis efectuado al desarrollo de la sistematización en el 2002 en el estado de Guanajuato y por otra, con base en la observación del desarrollo del proyecto desde su inicio.

Bien dicen que el buen juez por su casa empieza, esto significa que a través de las siguientes conclusiones se revisarán las bondades y deficiencias del proyecto que nos ocupa.

### Deficiencias

1. Se tiene una buena cobertura de secciones (75%), pero en algunos grupos de prioridad tales como el 2 y el 3 se presenta una inadecuada actualización cartográfica, derivada en ocasiones de una clasificación incorrecta del grupo de prioridad de algunas secciones, la cual debe ser sujeta de una revisión detallada (actualmente el área de cartografía de Guanajuato está realizando esa actividad) y en su caso aplicar los cambios que sean necesarios.
2. El no actualizar los grupos de prioridad de manera frecuente, ha propiciado inconsistencias entre la planeación y los resultados de campo; sin embargo a pesar de todo, el estado de Guanajuato ha procurado actualizar sus grupos de prioridad y es de los pocos estados que lo han realizado. No obstante que esta actividad no ha sido frecuente, sus resultados han sido poco favorables.
3. Al concluir el trabajo de campo se detecta un número importante de secciones que no presentan actualización cartográfica, sobre todo del grupo 3. El alto

porcentaje de secciones que no presentan actualización cartográfica (28.5%), debe dar pie a que se haga una revisión exhaustiva de las áreas que se propone sean verificadas.

4. Si bien el proyecto es sujeto permanente de evaluaciones de gabinete a través de la integración de cifras, debe decirse que le hace falta una supervisión más frecuente en campo, por lo general las supervisiones se planean en aquellos estados que presentan un comportamiento anómalo o cuyos problemas repercuten seriamente en los trabajos de actualización.
  
5. Dentro de los aspectos normativos, se especifica que de manera mensual siempre debe de existir una carga de trabajo por cada una de las figuras asignadas a cada distrito, sin embargo el comportamiento de las secciones varía de acuerdo al tipo de distrito al que pertenecen, por ejemplo los distritos del tipo urbano concentrado debido a que cuentan con poco espacio territorial, concentran un alto número de población, esto genera las siguientes situaciones:

El número de secciones que requieren visitas frecuentes, se ha reducido con el paso del tiempo, esto significa que en ocasiones son pocas las secciones de los grupos 1 y 2 que se pudieran programar, lo cual significa que en un año, en la planeación se integran de manera repetida secciones que no necesariamente ameritarían una visita a campo, ya que en ocasiones su reducida extensión territorial hasta cierto punto es un factor a favor, ya que su recorrido es accesible, se acortan distancias y se cuenta con medios de transporte adecuados y frecuentes. Sin embargo, este tipo de secciones se programan de forma obligatoria, al tener que cubrir con las 96 horas de trabajo requeridas por cada técnico en actualización cartográfica por mes.

Ante este problema, es necesario que se revisen en el corto plazo posibles alternativas de solución, una de ellas pudiera ser: reducir el número de horas de visita a campo, el porcentaje de momento no será analizado, sólo se quiere dejar latente la idea para un análisis posterior; pero se menciona porque en este caso se encuentran a nivel nacional un total de 62 distritos y tan sólo en el estado de

Guanajuato, los distritos involucrados son: 03, 05 y 06 que corresponden al municipio de León.

6. Otra posible alternativa es la reestructuración en la distribución de las figuras por distrito, es decir las figuras podrían ser designadas a un distrito que amerite contar con más personal para los trabajos de campo; situación que debe ser analizada con detenimiento, porque ésta nueva distribución implicaría posiblemente que algunos distritos no contaran con una figura de Técnico en Actualización Cartográfica.
7. Por ser la cartografía un insumo básico para el IFE, serían más las repercusiones negativas que positivas que se obtendrían como resultado de no actualizarla; si se dejara de realizar esta tarea, las repercusiones serían:
  - Los módulos de atención ciudadana no contarían con material actualizado y en consecuencia, la asignación de datos geoelectorales para la generación de credenciales no sería confiable.
  - La falta de material actualizado influiría al generar retraso en la entrega de credenciales, o incluso habría credenciales que no se podrían generar por no poder ubicar los domicilios reportados por la ciudadanía.
  - Se presentarían más frecuentemente procesos de impugnación por parte de los partidos políticos, ante la falta de los trabajos de actualización cartográfica y sobre todo por no acatar el fundamento señalado en el COFIPE.

#### Bondades

8. Se cuenta con un calendario trimestral, que se integra con base en prioridades, lo cual permite atender las áreas que más lo requieren.
9. En los últimos tres años el proyecto ha garantizado la integración de una base de datos, que ha permitido y a la vez facilitado la generación de diversos reportes o

informes, con la seguridad de que las cifras entregadas cuentan con un claro sustento.

Actualmente, entre otros resultados, esta base de dato permite:

- Contar con un histórico de las secciones.
  - Determinar con base en su última visita efectuada, si cada área requiere ser reprogramada, sobre todo cuando se trata de secciones que requieren ser visitadas en más de 2 ocasiones al año.
  - Integrar con sus datos, los informes semestrales y anuales que son enviados a cada uno de los estados. Como resultado de esos informes, al estado de Guanajuato durante el 2002 le fueron emitidas las recomendaciones de: mejorar la efectividad de las visitas de campo, ya que muchas de sus secciones visitadas no presentaron actualización y hacer congruente el reporte de campo.
  - Conocer el número de visitas efectuadas a cada una de las secciones, e identificar aquellas que en periodos largos no han sido recorridas, para que sean reprogramadas.
10. A cuatro años de haber implementado la "tabla de grupos de prioridad", la visita frecuente de las secciones ha permitido establecer la necesidad de replantear tales grupos de prioridad.
11. El método para llevar a cabo la programación de las secciones ha mejorado sustancialmente, sobre todo porque ahora se tiene un mejor control de la información y la cobertura se enfoca en la medida de lo posible, a aquellas áreas que realmente requieren una visita, es decir tal como su nombre lo indica, poco a poco se han sistematizado los trabajos de campo.
12. A través de la planeación ordenada de las secciones, las áreas rurales han sido objeto de visitas más frecuentes; ésta situación ha sido positiva, ya que por lo

general la desventaja que tienen éstas secciones es que para su recorrido se requiere la utilización de un tiempo y recursos mayores. Además el mantener un ordenamiento de los recorridos de campo de esas secciones, ha permitido que se abatan lo rezagos que se tenían en la cobertura en esas áreas.

13. La consolidación del proyecto ha promovido la aceptación por parte de los partidos políticos de los planes de trabajo que se establecen en torno a la actualización cartográfica, cuyo beneficio principal es contar con la aprobación de los recursos necesarios, que permitan mantener en cada uno de los estados, una plantilla base para los trabajos de campo.
14. Los trabajos que se desarrollan permanentemente en torno a la actualización cartográfica, han logrado que actualmente la cartografía del Registro Federal de Electores sea considerada como una de las más actualizadas en el país y que en consecuencia instancias externas busquen obtenerla para otros usos prácticos; sin embargo, al igual que mucha otra información del IFE, ésta cartografía está catalogada como confidencial, por lo cual el mayor porcentaje de su uso es a nivel interno.
15. Puede decirse sin temor a equivocarse que la cartografía del IFE actualmente es altamente confiable, pero siempre existirán zonas ó áreas que requieran ser visitadas, mientras las ciudades o localidades sigan en pleno crecimiento.
16. Como geógrafo ha sido una gran satisfacción trabajar para el área de actualización cartográfica a lo largo de más de 10 años, 13 para ser exactos, la experiencia recabada a lo largo de esos años ha sido enriquecedora, sobre todo por la participación que se ha tenido en el diseño de la normatividad que rige los trabajos de campo y de alguna manera se ha hecho geografía o se ha inducido a que el personal de los estados aprenda a hacer geografía a través del análisis y relación de variables tales como: la extensión territorial, la interpretación de la topografía, el uso de los elementos de los mapas, la utilización de elementos tales como las distancia y los tiempos de traslado, el manejo de escalas, etc.

Dentro del Registro Federal de Electores, un buen grupo de Geógrafos hemos encontrado la forma de ejercer nuestra profesión, actualmente a nivel de la Dirección de cartografía se pueden contar un total de 17 geógrafos que participan diariamente en el fortalecimiento y mejor desarrollo de los planes de trabajo de la institución.

De acuerdo a esto y sabiendo que dentro de este grupo de 17, muchos aspiran o obtener su título universitario, solo resta decir que vendrán otros trabajos elaborados por geógrafos que hablen sobre otros temas inherentes al IFE, con lo cual se podrá apreciar la variedad de participación de estos profesionales, en las actividades de orden electoral relacionadas con la cartografía.

Asimismo es posible que algunos de esos trabajos estén fundamentados en el desarrollo de la cartografía electoral digital, ya que de manera reciente la Dirección de Cartografía viene planteando una nueva forma de trabajo basada en el uso de nuevos métodos y técnicas; esta situación junto con la capacitación del personal de los estados, traerá como consecuencia beneficios en el orden de optimización de tiempos y recursos tanto humanos como materiales.

---

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Bunge, Mario (2000). **La ciencia, su método y su filosofía**, Ed. Siglo Veinte, D.F., México.
2. Carreño Huerta, Fernando (1975). **La investigación bibliográfica**, Ed. Grijalbo, D.F., México.
3. Dirección de Cartografía Electoral (2001). **Glosario de términos**, D.F., México.
4. Dirección de Cartografía Electoral (2003). **"Inventario de productos cartográficos por entidad y tipo"**, D.F., México.
5. Instituto de información para el desarrollo (2003). **"Guanajuato"**. [www.Guanajuato.gob.mx](http://www.Guanajuato.gob.mx). 26/07/2003.
6. Instituto Federal Electoral (2000). **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**. D.F., México.
7. Instituto Federal Electoral (1999). **Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales**. D.F., México.
8. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2000). **Manual de Cartografía Censal, XII Censo de Población y Vivienda**, D.F., México.
9. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1986). **Marco Geoestadístico del Sistema Nacional de Información**, D.F., México.
10. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1998). **Manual de conceptos básicos**, D.F., México.

11. Pick de Weiss Susan y Ana Luisa López Velasco de Faubert (1980). **Como investigar en ciencias sociales**. Ed. Trillas, D.F., México.
12. Registro Federal de Electores (2001). **Manual Guía para el uso e interpretación de los productos cartográficos 2001**, D.F., México.
13. Registro Federal de Electores (2001). **Manual de Actualización Cartográfica 2001**, D.F., México.
14. Registro Federal de Electores (2002). **"Método de cálculo para la definición de la complejidad de las secciones electorales"**, D.F., México.
15. Registro Federal de Electores (2001). **"Ficha Técnica Agrupamiento de secciones por prioridad de actualización"**, D.F., México.
16. Registro Federal de Electores (2001). **Tipificación de Distritos Electorales Federales**, D.F., México.
17. Registro Federal de Electores (1996). **Manual Sistematización de la Actualización Cartográfica**, D.F., México.
18. Registro Federal de Electores (2003). **"Concentrado General de Distritos, Municipios, Secciones, Localidades y Manzanas por Entidad"**, D.F., México.
19. Registro Federal de Electores (2003). **"Condensado de información geoelectoral básica"**, D.F., México.
20. Riveros, Hector G. y Lucía Rosas (1986). **El Método Científico aplicado a las Ciencias Experimentales**, Ed.Trillas, D.F., México.
21. Roche, Silvia (1974). **Cómo alcanzar las estrellas**, D.F., México.

22. Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de Guanajuato (1988). **Los Municipios de Guanajuato**. Colección: Enciclopedia de los Municipios de México, D.F., México.
23. Secretaría de Programación y Presupuesto (1980). **Síntesis Geográfica de Guanajuato**, D.F., México.
24. (2001). **El estado de Guanajuato**, Ed. Nueva Guía, Madrid, España.



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA