

CUADERNO ELECTORAL

INSTITUTO ELECTORAL DEL DISTRITO FEDERAL

Año 2 / No. 3 / Enero 2002

Propuesta metodológica para la nueva
conformación de los distritos electorales
 uninominales del Distrito Federal



**Propuesta metodológica
para la nueva
conformación de los
distritos electorales
 uninominales del
Distrito Federal**

Instituto Electoral del Distrito Federal

Consejero Presidente
Javier Santiago Castillo

Consejeros Electorales
Eduardo Huchim May
Rubén Lara León
Rosa María Mirón Lince
Rodrigo Morales Manzanares
Juan Francisco Reyes del Campillo Lona
Leonardo Valdés Zurita

Secretario Ejecutivo
Adolfo Riva Palacio Neri

Directores Ejecutivos

Administración y del Servicio Profesional
Electoral
Roberto Khalil Jalil

Asociaciones
Políticas
Alfredo Eduardo Ríos Camarena

Capacitación Electoral y Educación Cívica
Sandra García Álvarez

Organización Electoral
Miguel Fernando Santos Madrigal

Registro de Electores
María Elena Homs Tirado

Titulares de Unidades

Asuntos Jurídicos
Gloria Athié Morales

Comunicación Social
Hugo Morales Galván

Contraloría Interna
Armando Calvillo Esparza

Coordinación y Apoyo a Órganos
Desconcentrados
Federico Osorio Espinosa

Documentación
María Elena Carrera Lugo

Informática
Armando Díaz Espejel

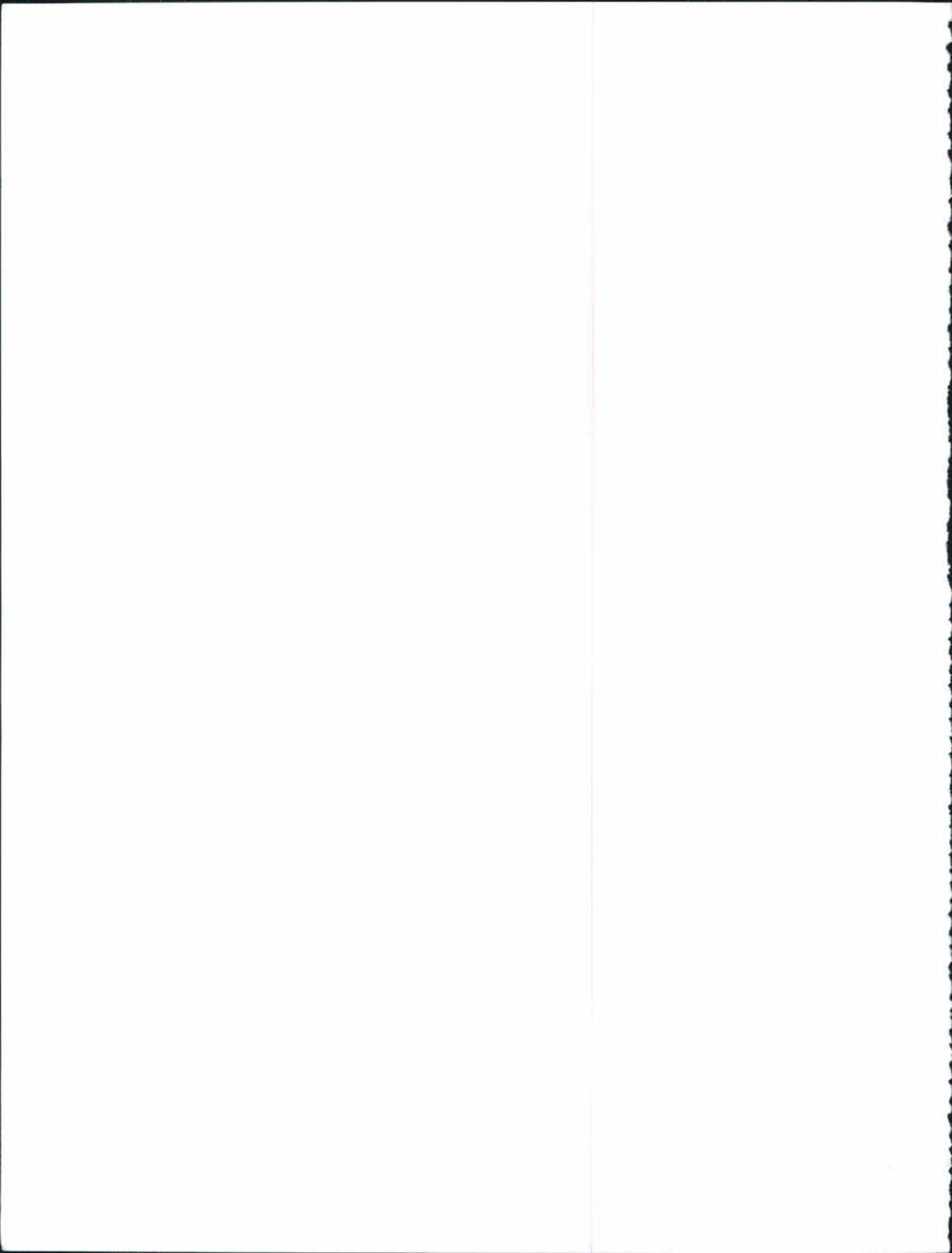
Secretariado
Miguel Ángel Granados Atlaco

P R E S E N T A C I Ó N

La creación del Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF) el 5 de enero de 1999 representa un avance importante en lo que se refiere a la consolidación de los organismos electorales de nuestro país y, en especial, de la Ciudad de México.

Entre los fines del IEDF se encuentra contribuir al desarrollo de la vida democrática y coadyuvar a la difusión de la cultura ciudadana. Y, para cumplir con dicha encomienda, el Instituto ha diseñado, entre otros mecanismos, un proyecto de divulgación de carácter documental con el objetivo de poner a disposición de los ciudadanos información relevante en temas político-electorales de la capital de la República.

Parte sustantiva de este proyecto es la serie *Cuaderno Electoral*, que tiene como meta ser reconocida como una publicación de consulta imprescindible por la objetividad y oportunidad de la información que presente.



ACERCA DEL CONTENIDO

Prefigurar el ámbito geográfico, que dará origen a las demarcaciones de los distritos electorales uninominales, requiere de procedimientos transparentes que reflejen la proporcionalidad y equidad en el voto, así como precisión técnica y conocimiento del territorio a dividir. La definición y aprobación de dicho ámbito, por su parte, corresponde, además de lo anterior, a prácticas y decisiones de índole política en las que intervienen, entre otros, las fuerzas políticas representadas en el Consejo General del IEDF.

Al ser los electores los principales interesados en elegir a quiénes los van a representar en el poder legislativo, es de considerar como primer criterio en la división del territorio en demarcaciones electorales, el número de habitantes que residen en cada una de éstas. En ese sentido, reviste importancia asociar a la geografía electoral, al nivel de los distritos electorales uninominales, la información relativa a los movimientos y cambios poblacionales que se presenten tanto en su interior como en el conjunto de distritos. De lo que se trata, en todo momento, es de evaluar periódicamente la delimitación geográfico-electoral, de manera que no se rompa el equilibrio entre representantes y representados.

En el caso del Distrito Federal, el espíritu de la legislación electoral local recoge esta preocupación y compromete al Instituto a trazar nuevas demarcaciones a partir de la información censal definitiva que genera cada diez años el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Así, con el propósito de atender lo dispuesto en el *Código Electoral del Distrito Federal*, el Consejo General del IEDF aprobó un acuerdo con fecha del 27 de octubre de 2000, mediante el cual la Secretaría Ejecutiva a través de la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal procedería a elaborar, con base en los criterios señalados en el artículo 16 de dicho ordenamiento, la propuesta metodológica que permitiera formular el proyecto de la nueva conformación de los distritos electorales uninominales locales.

Para cumplir con este acuerdo, la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal y los integrantes del Comité Técnico Especial de Asesoría en Materia del Registro de Electores establecieron una dinámica de trabajo, mediante la cual, la primera, diseñó y propuso la estructura de la metodología, por su parte, los representantes técnicos de los partidos políticos la revisaron y, ambos discutieron la forma y el contenido de dicha propuesta durante 15 reuniones que se celebraron del 22 de noviembre de 2000 al 3 de julio de 2001.

De esta interacción se derivaron las modificaciones que enriquecieron técnicamente los trabajos y garantizaron la transparencia e imparcialidad del esfuerzo de los participantes.

De lo anterior, se desprende el presente documento de trabajo que describe de manera amplia y detallada esta propuesta metodológica.

La estructura del documento consta de seis capítulos. En el primero se detalla el marco legal en el que se sustentó la metodología; asimismo, se analizan y asientan los diversos ordenamientos jurídicos relativos al nuevo ámbito territorial de los distritos electorales uninominales locales.

En el segundo se incluye un marco conceptual que permite homogeneizar términos tanto para los actores involucrados como para los lectores ajenos al tema. Además, se detalla un breve diagnóstico sobre las condiciones que guardan los distritos electorales vigentes.

En el tercero, se describen los procedimientos estadísticos y cartográficos que se aplicarían para la nueva delimitación de los distritos electorales, acorde con lo que establece la legislación en la materia.

El cuarto capítulo contiene el manual de procedimientos para una revisión en campo de los límites que surjan del trazado preliminar de los nuevos distritos electorales.

El quinto, pormenoriza tanto el procedimiento como los criterios para evaluar las propuestas de modificación que, en su caso, presentasen los técnicos de los partidos políticos a la versión inicial de distritación que elabore el Instituto.

El sexto y último señala la ruta de trabajo y validación, así como los materiales que se generarían con la nueva propuesta de configuración del ámbito territorial de los distritos electorales.

Finalmente, cabe destacar que la dinámica de trabajo que permitió generar esta Propuesta metodológica para la nueva conformación territorial de los distritos electorales uninominales del Distrito Federal, refleja el compromiso del Instituto con sus principios rectores de transparencia, legalidad e imparcialidad en todas las acciones desarrolladas para la organización de los procesos electorales y, en particular, para la división de la geografía electoral.

Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal

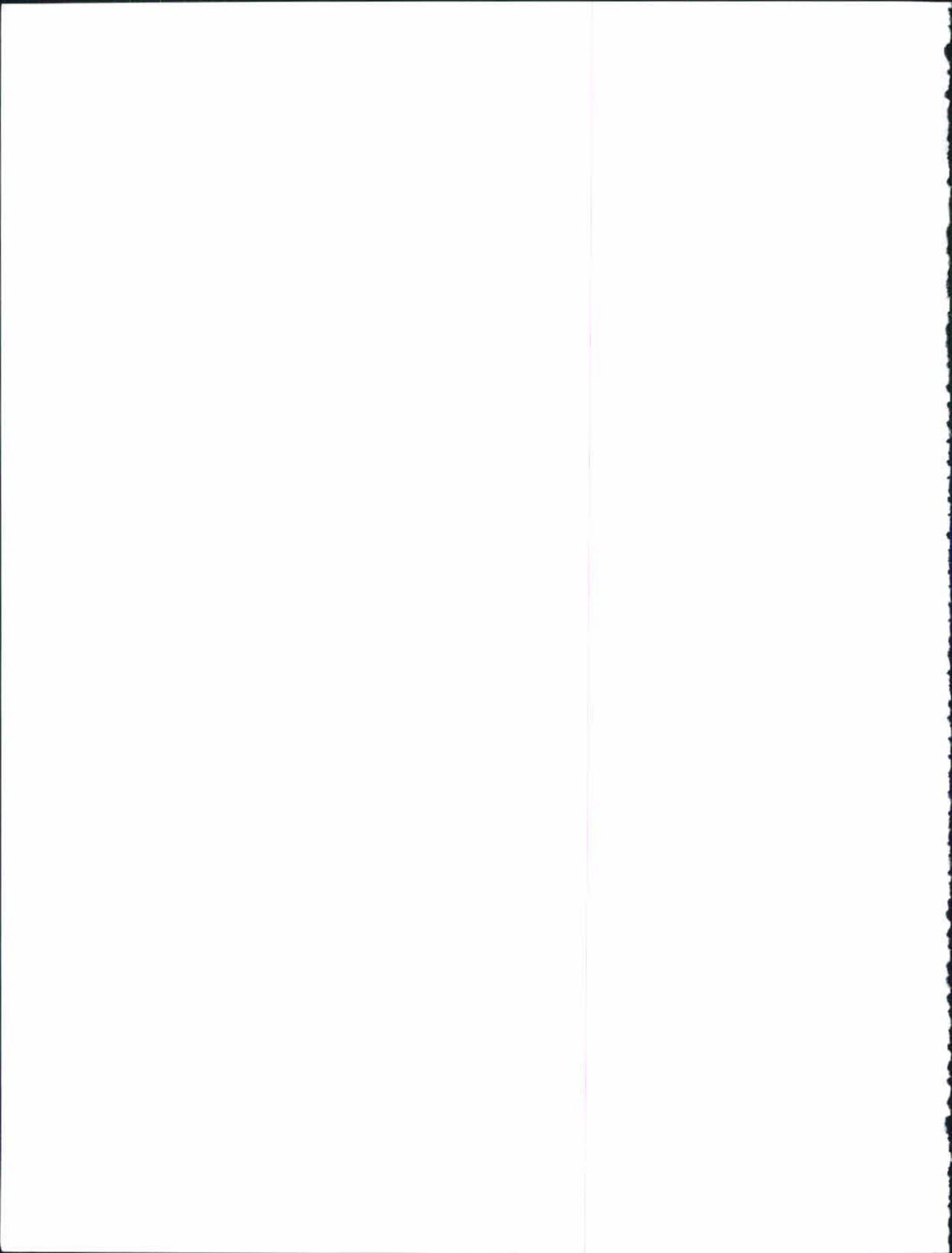
CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| 1.- Marco legal | 9 |
| 1.1. Ordenamientos jurídicos para revisar y proponer el número de distritos electorales locales | 11 |
| 1.2. Ordenamientos jurídicos para conformar el ámbito territorial de los distritos electorales locales | 13 |
| 1.3. Otros ordenamientos legales relacionados con la distritación | 15 |
| 1.3.1. Acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral del 31 de julio de 1996, relativo a la redistribución del Distrito Federal | 16 |
| 1.4. Interpretación jurídica del artículo 16 del Código Electoral del Distrito Federal | 17 |
| | |
| 2.- Marco conceptual y diagnóstico | 19 |
| 2.1. Términos que se utilizan en el desarrollo de la metodología | 21 |
| 2.1.1. Los aspectos jurídicos | 21 |
| 2.1.2. Los aspectos estadísticos y demográficos | 22 |
| 2.1.3. Los aspectos geográfico electorales | 23 |
| 2.2. Condiciones demográficas de los distritos electorales locales vigentes a partir de los resultados definitivos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y la aplicación de los criterios establecidos en los incisos a) y e) del artículo 16 del CEDF | 25 |
| | |
| 3.- Procedimientos para la conformación de los distritos electorales uninominales | 29 |
| 3.1. Secuencia para la aplicación de los criterios jurídicos y técnicos para definir el ámbito territorial de los distritos electorales uninominales | 31 |
| 3.2. Desarrollo de los procedimientos para la primera etapa: aspectos estadísticos | 33 |
| 3.2.1. Fórmula para determinar el factor de distribución | 33 |
| 3.2.2. Sobre la aplicación del factor de distribución | 34 |
| 3.2.3. Técnicas estadísticas para la distribución de los distritos electorales | 35 |
| 3.2.4. Procedimiento para la asignación de distritos | 37 |
| 3.2.5. Estimación poblacional de las secciones electorales | 39 |
| 3.3. Desarrollo de procedimientos para la segunda etapa: incorporación de aspectos geográficos, de vías de comunicación y socioculturales | 42 |
| 3.3.1. Criterios para, en su caso, seleccionar la agrupación de delegaciones con la que se trazará el ámbito territorial de los distritos electorales | 43 |
| 3.3.2. Factores del análisis cartográfico | 44 |
| 3.3.3. Selección de la sección electoral <i>semilla</i> por delegación o, en su caso, grupo de delegaciones | 45 |
| 3.3.4. Procedimiento de agrupación de las secciones electorales | 46 |
| 3.4. Numeración de los distritos electorales conformados y generación de los rangos de secciones electorales | 48 |
| 3.4.1. Asignación de un número consecutivo a cada uno de los distritos electorales locales propuestos | 48 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4.2. Listado con los rangos de secciones electorales que integran cada distrito electoral propuesto | 48 |
| 4.- Procedimientos para la revisión en campo de los límites propuestos para los nuevos distritos electorales locales | 51 |
| 4.1. Descripción en gabinete de rasgos físicos y/o culturales de los límites distritales propuestos | 53 |
| 4.2. Procedimientos y características de la revisión en campo | 55 |
| 4.2.1. Procedimiento de elaboración de la agenda y la realización de los recorridos | 55 |
| 4.2.2. Elementos para el uso de los materiales de la revisión de límites | 56 |
| 4.2.3. Reporte único de actualización (límites de distritos) | 58 |
| 4.3. Procedimiento para la evaluación e incorporación, en su caso, de las correcciones detectadas en los recorridos en campo | 60 |
| 5.- Procedimiento de evaluación y, en su caso, incorporación de las propuestas de los representantes técnicos de los partidos políticos para modificar los límites distritales | 61 |
| 5.1. Presentación de los resultados en la conformación de los límites de los distritos electorales al Comité Técnico Especial de Asesoría en Materia del Registro de Electores (CTEAMRE) | 63 |
| 5.2. Lineamientos para la presentación de las observaciones de los partidos políticos a la propuesta de distritación | 64 |
| 5.3. Criterios para el análisis y, en su caso, incorporación de las observaciones de los partidos políticos a la propuesta de distritación | 65 |
| 6.- Procedimiento para la entrega de la propuesta con el nuevo ámbito territorial para conocimiento y, en su caso, aprobación del Consejo General | 67 |
| 6.1. Presentación y, en su caso, validación del CTEAMRE de la propuesta de distritación | 69 |
| 6.2. Presentación y, en su caso, aprobación de la Comisión del Registro de Electores de la propuesta de distritación presentada por el CTEAMRE | 69 |
| 6.3. Presentación y, en su caso, aprobación del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal de la propuesta de distritación presentada por la Comisión del Registro de Electores | 70 |
| A n e x o s | 71 |
| Anexo 1 Ordenamientos legales aplicables a la distritación | 73 |
| Anexo 2 Consideraciones sobre algunos modelos matemáticos y automatizados con los que se puede llevar a cabo la nueva conformación de los distritos electorales locales | 83 |
| Bibliografía | 93 |

1 ○ **Marco Legal**

En este capítulo se mencionan los ordenamientos jurídicos aplicables para revisar y proponer el número de distritos electorales locales, conformar el ámbito territorial de los mismos, así como una interpretación jurídica al artículo 16 del *Código Electoral del Distrito Federal* que fundamenta los trabajos para la elaboración de la metodología y, en su caso, para la nueva distritación de la entidad.



1.1. Ordenamientos jurídicos para revisar y proponer el número de distritos electorales locales

Para revisar y/o proponer el número de distritos electorales del Distrito Federal, es necesario atender lo establecido en el artículo 122 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (CPEUM). Además, es necesario considerar el artículo 36 del *Estatuto de Gobierno del Distrito Federal* (EGDF), en lo relativo a las facultades de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF) y el artículo 16, segundo párrafo, del *Código Electoral del Distrito Federal*, (CEDF) relativo a las del Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF).

Del análisis de dichos ordenamientos se concluye lo relativo a las facultades y competencia del Congreso de la Unión y de la ALDF sobre la decisión respecto al número de distritos electorales en que habrá de dividirse al Distrito Federal.

Entre las regulaciones que se establecen en el artículo 122 constitucional destacan la definición de las autoridades locales, el procedimiento de conformación de la ALDF y para la elección del Jefe de Gobierno y, de manera especial, "la distribución de competencias entre los poderes de la Unión y las autoridades locales del Distrito Federal". Asimismo, se definen las características a las que se sujetará el EGDF y las bases sobre las que se organizará la Administración Pública en la capital del país.

En este sentido, la Constitución reserva para el Congreso de la Unión, entre otras, las siguientes atribuciones:

I. Legislar en lo relativo al Distrito Federal, con excepción de las materias expresamente conferidas a la Asamblea Legislativa,

II. Expedir el Estatuto de Gobierno del Distrito Federal;

Por su parte en la fracción V de la base primera del artículo 122 de la CPEUM define las siguientes facultades de la Asamblea Legislativa:

La Asamblea Legislativa, en los términos del Estatuto de Gobierno, tendrá las siguientes facultades:

- a) Expedir su Ley Orgánica...;*
- b) Examinar, discutir y aprobar anualmente el presupuesto de egresos y la Ley de Ingresos del Distrito Federal...*
- c) Revisar la cuenta pública...*
- d) Nombrar a quien deba sustituir en caso de falta absoluta, al Jefe de Gobierno del Distrito Federal;*
- e) Expedir las disposiciones legales para organizar la hacienda pública, la contaduría mayor y el presupuesto, la contabilidad y el gasto público del Distrito Federal;*
- f) Expedir las disposiciones que rijan las elecciones locales en el Distrito Federal, sujetándose a las bases que establezca el Estatuto de Gobierno, las cuales tomarán en cuenta los principios establecidos en los incisos b) al i) de la fracción IV del artículo 116 de esta Constitución. En estas elecciones sólo podrán participar los partidos políticos con registro nacional;*
- g) Legislar en materia de Administración Pública ...*
- h) Legislar en las materias civil y penal...*
- i) Normar la protección civil...*
- j) Legislar en materia de planeación del desarrollo...*
- k) Regular la prestación y la concesión de los servicios públicos...*

- l) Expedir normas sobre fomento económico y protección al empleo...*
- m) Expedir la Ley Orgánica de los tribunales encargados de la función judicial ...*
- n) Expedir la Ley Orgánica del Tribunal de lo Contencioso Administrativo para el Distrito Federal;*
- ñ) Presentar iniciativas de leyes o decretos en materias relativas al Distrito Federal, ante el Congreso de la Unión y*

...

Adicionalmente, entre los aspectos que determina el artículo 122 para la organización de la Administración Pública en el Distrito Federal destaca lo señalado en el inciso II, referido a las delegaciones:

II. Establecerá los órganos político-administrativos en cada una de las demarcaciones territoriales en que se divida el Distrito Federal.

Asimismo fijará los criterios para efectuar la división territorial del Distrito Federal, la competencia de los órganos político-administrativos correspondientes, la forma de integrarlos, su funcionamiento, así como las relaciones de dichos órganos con el Jefe de Gobierno del Distrito Federal.

Los titulares de los órganos político-administrativos de las demarcaciones territoriales serán elegidos en forma universal, libre, secreta y directa, según lo determine la ley.

De lo anterior se observa que, con base en la distribución de poderes y en las facultades expresamente conferidas a la Asamblea Legislativa por la CPEUM, es competencia del Congreso de la Unión

legislar sobre la integración de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal en tanto no es una facultad asignada a la ALDF y es, en cambio, el Congreso la instancia que define las características del EGDF, como máximo ordenamiento jurídico de la capital.

En caso de que la Asamblea Legislativa quisiera proponer un número de distritos electorales distinto al número actual o al que, en su caso, proponga el IEDF, o cualquier otra atribución o facultad determinada por la CPEUM para el funcionamiento del Distrito Federal, se tendría que recurrir al inciso ñ) de la fracción V, base primera de la CPEUM que señala que es facultad de la Asamblea Legislativa "presentar iniciativas de leyes o decretos en materias relativas al Distrito Federal, ante el Congreso de la Unión".

En congruencia con lo establecido por la Constitución es que el artículo 36 del *Estatuto de Gobierno del Distrito Federal* dispone:

La función legislativa del Distrito Federal corresponde a la Asamblea Legislativa en las materias que expresamente le confiere la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El reconocimiento al espíritu de la ley y a la distribución de competencias entre los Poderes de la Unión y las autoridades locales del Distrito Federal, se expresa en el *Código Electoral del Distrito Federal*; específicamente en lo establecido en el segundo párrafo del artículo 16, en el cual se define que:

...dentro de los seis meses siguientes a que se den a conocer oficialmente los resultados del respectivo Censo de Población y Vivienda, el Consejo General del IEDF revisará y propondrá a la ALDF el número de distritos electorales uninominales en que habrá de dividirse el territorio del Distrito Federal.

1.2. Ordenamientos jurídicos para conformar el ámbito territorial de los distritos electorales locales

En este inciso se comentan los preceptos legales que establecen la facultad del Consejo General del IEDF para definir el ámbito territorial de los distritos electorales uninominales del Distrito Federal; se menciona lo que al respecto determina el artículo 37 del EGDF; lo señalado en los artículos 16 y 60 fracción V del CEDF, así como lo instruido en los artículos 9, 10 y 11 de la *Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal* (LOAPDF). Por último, se hace referencia al mandato derivado del acuerdo del Consejo General del IEDF del 27 de octubre de 2000 para elaborar una propuesta metodológica para la conformación de los distritos electorales uninominales.

El fundamento jurídico que determina la instancia competente para llevar a cabo la conformación territorial de los distritos electorales locales está en el *Estatuto de Gobierno del Distrito Federal* y en el *Código Electoral del Distrito Federal*.

El EGDF, como máximo ordenamiento jurídico de la capital, determina en su artículo 37 que el número de diputados a elegir, por el principio de mayoría relativa, para integrar la Asamblea Legislativa del Distrito Federal es de 40 y que la demarcación territorial de los distritos será determinada por la ley en la materia. En efecto el artículo 37 dispone:

La Asamblea Legislativa del Distrito Federal se integrará por 40 diputados electos según el principio de votación mayoritaria relativa... La demarcación territorial de los distritos se establecerá como determine la ley.

Adicionalmente, el mismo EGDF en su artículo 127 define las facultades del IEDF y entre ellas menciona a la geografía electoral, la cual se atenderá de manera integral y directa. Este artículo a la letra dice:

...El Instituto Electoral del Distrito Federal tendrá a su cargo en forma integral y directa, además de las que le determine la ley, las actividades relativas a la capacitación y edu-

cación cívica, geografía electoral, los derechos y prerrogativas de los partidos políticos, al padrón y lista de electores...

Por otra parte, el CEDF precisa tanto a la instancia facultada para aprobar el ámbito territorial de los distritos electorales uninominales como los criterios que se deberán tomar en cuenta para estas tareas. Así, el artículo 16 del Código en su primer párrafo establece:

El ámbito territorial de los distritos electorales uninominales se determinarán mediante la aprobación de los miembros del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, de acuerdo a los criterios siguientes:

- a) *Se dividirá el número de ciudadanos de acuerdo al último Censo General de Población entre el número de distritos electorales uninominales;*
- b) *Se procurará que las Delegaciones abarquen Distritos completos;*
- c) *Se deberán considerar aspectos geográficos, de vías de comunicación y socioculturales;*
- d) *La forma de los distritos deberá responder al criterio de compacidad; y*
- e) *La diferencia de población respecto de un distrito y otro, una vez aplicado el criterio del inciso a) del presente artículo, no podrá ser su variación mayor o menor de quince por ciento...*

Asimismo, el CEDF como ley reglamentaria en la materia electoral en su artículo 60, fracción V faculta al Consejo General del IEDF para:

Determinar la división del territorio del Distrito Federal en distritos electorales uninominales, y

fijar dentro de cada uno de los Distritos Electorales el domicilio que les servirá de cabecera, de acuerdo a los criterios establecidos en este Código¹.

Con base en las atribuciones mencionadas, el Consejo General del IEDF acordó, el 27 de octubre de 2000, instruir a la Secretaría Ejecutiva para que a través de la Dirección Ejecutiva de Registro de Electores del Distrito Federal (DEREDF) se formule una propuesta metodológica para la nueva conformación de los distritos electorales uninominales, atendiendo a los criterios establecidos en el citado artículo 16 y con la participación de los representantes técnicos de los partidos políticos

acreditados ante el Comité Técnico Especial de Asesoría en Materia del Registro de Electores (CTEAMRE).

Para cumplir con este mandato, es necesario conocer y aplicar, además de los ordenamientos ya mencionados, lo instruido en los artículos 9, 10 y 11 de la *Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal*, que establecen el territorio y las delegaciones en que se compone el Distrito Federal; en particular por lo que se refiere al inciso b) del artículo 16 del CEDF, en el sentido de que "se procurará que las delegaciones abarquen distritos completos".

¹ Para conocer el conjunto de atribuciones del Consejo General del IEDF véase el artículo 60 del CEDF.

1.3. Otros ordenamientos legales relacionados con la distritación

Este inciso señala los preceptos que a manera de referencia o antecedentes, tienen que tomarse en cuenta para desarrollar una propuesta de distritación acorde con el marco legal nacional y local. De esta forma se menciona lo establecido en los artículos 53 y 116 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, así como el acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral (CGIFE) del 31 de julio de 1996, relativo a la redistribución del Distrito Federal.

En este orden de ideas, los artículos constitucionales tienen importancia para los trabajos de distritación del Distrito Federal por las razones siguientes:

Por lo que se refiere al artículo 53, primer párrafo, de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, que a la letra establece:

La demarcación territorial de los 300 distritos electorales uninominales será la que resulte de dividir la población total del país entre los distritos señalados. La distribución de los distritos electorales uninominales entre las entidades federativas se hará teniendo en cuenta el último censo general de población, sin que en ningún caso la representación de un Estado pueda ser menor de dos diputados de mayoría...

Este ordenamiento debe tenerse en cuenta por la regulación que hace de la democracia representativa, en el sentido de que para que el pueblo elija a sus representantes, es necesario tener una demarcación territorial, en este caso, distritos electorales uninominales. Al efecto, los criterios para configurar dichos distritos son de naturaleza demográfica y política: el primero implica la división de la población en 300 distritos; el segundo, establece que ninguna entidad federativa pueda tener menos de dos distritos.

Además, el considerar el principio de representación popular, significa que los representantes populares son de la nación entera y no del grupo,

distrito o electores que los ha elegido porque cada representante expresa la voluntad general y no sólo la voluntad de la mayoría que votó por él.

En cuanto al artículo 116, segundo párrafo, fracción II, de la CPEUM, que establece:

Los poderes de los estados se organizarán conforme a la Constitución de cada uno de ellos, con sujeción a las siguientes normas:

I...

II. El número de representantes en las legislaturas de los estados será proporcional al de habitantes de cada uno; pero, en todo caso, no podrá ser menor de siete diputados en los estados cuya población no llegue a 400 mil habitantes; de nueve, en aquellos cuya población exceda de este número y no llegue a 800 mil habitantes, y de 11 en los estados cuya población sea superior a esta última cifra.

...

Debe precisarse que no obstante que este dispositivo constitucional se refiere de manera literal a las legislaturas de los estados, por extensión también se aplica al Distrito Federal. Ello en virtud de que éste, al igual que aquéllos, es una entidad federativa y dada la nueva naturaleza jurídica del Distrito Federal producto de la reforma de 1993 al artículo 122 de esta misma CPEUM, éste ya cuenta con una Asamblea Legislativa que funge como un poder legislativo local².

Por otra parte, la fracción II del artículo 116 de la CPEUM relativa al poder legislativo local —que, a diferencia de la Federación, es unicameral— establece la relación que habrá entre el número de diputados y el de habitantes. Además, regula dos aspectos relacionados con la integración de los congresos locales: el primero es el de la proporcionalidad y, el segundo, es el del número mínimo de éstos.

² Un elemento adicional, que refuerza este razonamiento es que el artículo 116 está inscrito en el Libro Quinto el cual se denomina "De los Estados de la Federación y del Distrito Federal".

La proporcionalidad mencionada significa que, al leerse de manera sistemática con el artículo 40 y el primer párrafo del artículo 41 de la *Carta Magna*, se determina el ámbito de competencia que cada entidad federativa tiene reconocido.

Es decir, implica que una vez que se tiene la referencia mínima, el número máximo de diputados es facultad exclusiva de cada uno de los 31 estados y del Distrito Federal.

1.3.1. Acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral del 31 de julio de 1996, relativo a la redistribución del Distrito Federal

Para la debida organización de las elecciones constitucionales del pasado 2 de julio de 2000, el Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF) utilizó como marco de referencia los distritos electorales uninominales establecidos por el Instituto Federal Electoral (IFE) para la elección de Diputados a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal en 1997, de conformidad con el artículo Séptimo Transitorio del *Código Electoral*

del Distrito Federal (CEDF), publicado el 5 de enero de 1999.

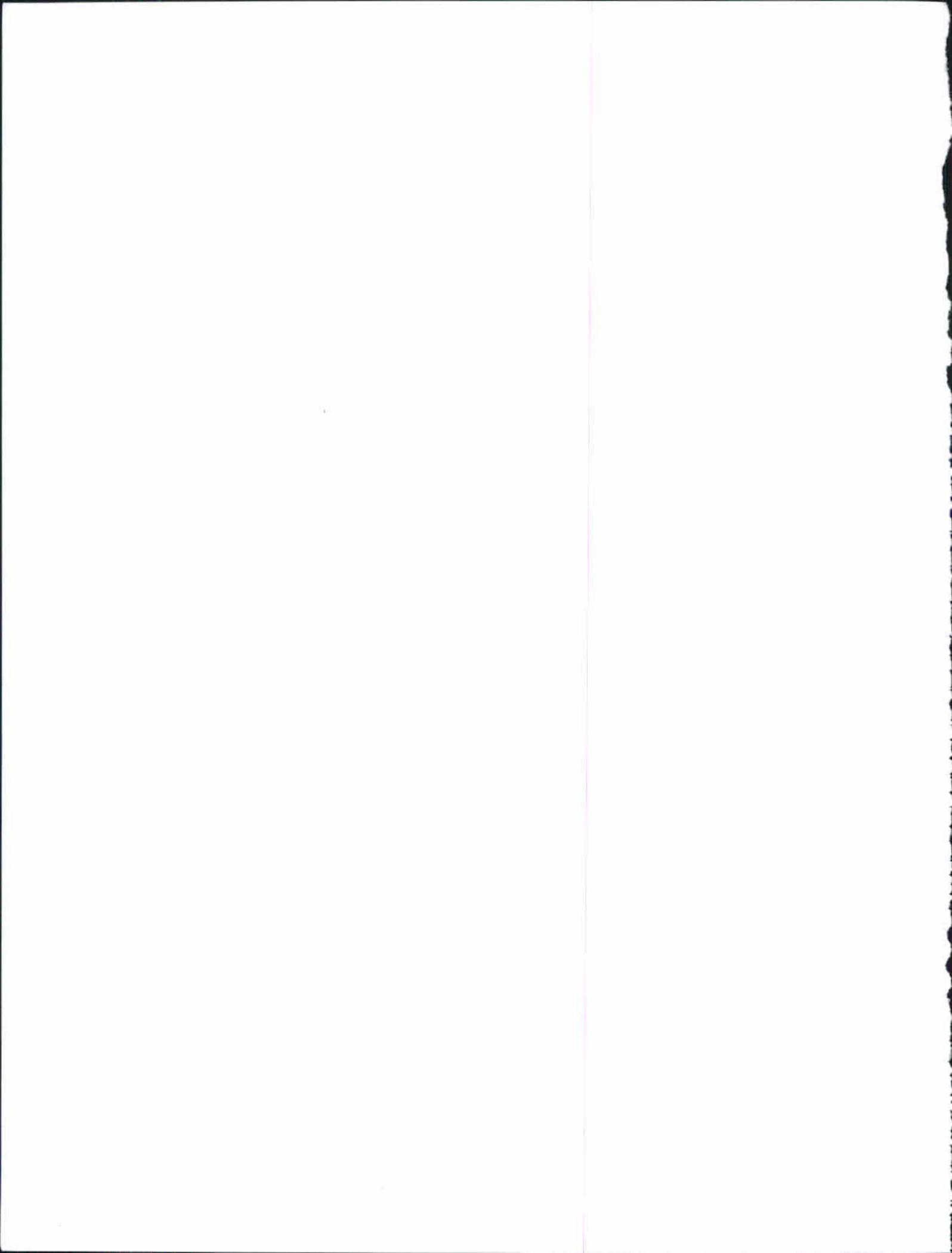
Este acuerdo del Consejo General del IFE fue publicado el 9 de agosto de 1996 en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF), y su respectiva "Fe de erratas", publicada en este mismo medio de difusión oficial de la Federación del 27 de septiembre de 1996.

1.4. Interpretación jurídica del artículo 16 del Código Electoral del Distrito Federal

A efecto de orientar los plazos y alcances de los trabajos que realiza el CTEAMRE y el IEDF sobre el ámbito territorial que habrán de contener los distritos electorales uninominales, tanto en discusiones en las mesas de trabajo de dicho comité como con la Secretaría Ejecutiva y la Comisión del Registro de Electores, se interpretó jurídicamente lo establecido en este artículo 16 del CEDF.

Producto de este análisis se determinaron como conclusiones interpretativas las siguientes:

- El artículo 16 del CEDF regula dos competencias del Consejo General del IEDF en materia de distritación: 1) Determinar el ámbito territorial de los distritos electorales locales [primer párrafo] y 2) Revisar y proponer a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF) el número de esos distritos en que habrá de dividirse el territorio del Distrito Federal [último párrafo].
- El plazo de seis meses mencionado en el último párrafo del citado dispositivo legal, se aplica únicamente a la facultad del Consejo General del IEDF para revisar y proponer a la ALDF el número de distritos electorales uninominales en que habrá de dividirse el territorio del Distrito Federal y, por lo tanto, no tiene aplicación para los ejercicios inherentes a su configuración.
- Con fundamento en el artículo 37 del *Estatuto de Gobierno del Distrito Federal* (EGDF), y el análisis realizado en el CTEAMRE para los trabajos de distritación, hasta en tanto no se realicen los estudios técnicos, se propone se mantenga el número de los 40 distritos electorales uninominales, como hasta la fecha.
- Definir el ámbito territorial de los distritos es competencia exclusiva del Consejo General del IEDF, dado lo dispuesto en los artículos 127 del EGDF, en el sentido de que el IEDF tiene a su cargo en forma integral y directa, entre otras, las actividades relativas a la geografía electoral, por cuanto se refiere a determinar la división del territorio del Distrito Federal en distritos electorales uninominales y fijar dentro de cada uno de ellos el domicilio que les servirá de cabecera, de acuerdo a los criterios establecidos en la ley en la materia.
- Derivado de una interpretación sistemática de los incisos a) y e) del artículo 16 del CEDF, el concepto de ciudadanos señalado en el primero de éstos, deberá entenderse por el de población o habitantes acorde con lo dispuesto en el artículo 53 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Debe tenerse presente que el principio de representación popular tiene como marco de referencia a todos los nacionales de un país independientemente de su edad.
- La expresión *se procurará*, señalada en el inciso b) del artículo 16 del CEDF, constituye para el Consejo General del IEDF una obligación potestativa, es decir, que podrá cumplirse en la medida de lo posible.
- En este orden de ideas, en cuanto a la aplicación secuencial de los cuatro incisos restantes del multicitado artículo 16, ésta se desarrolla en la presente propuesta metodológica elaborada por la DEREDF y el CTEAMRE.



2. Marco conceptual y diagnóstico

Un punto de partida de cualquier metodología es el marco conceptual y la definición de los parámetros que se utilizarán en el diagnóstico del fenómeno a estudiar. Así, en la formulación de una propuesta metodológica para la conformación de distritos electorales uninominales, atendiendo la encomienda del Consejo General del IEDF a la Secretaría Ejecutiva a través de la DEREDE, se requirió de la definición de un lenguaje común entre todos los actores que participaron en su elaboración. Sin duda la asimilación del conjunto de conceptos empleados facilitó y agilizó el desarrollo de estos trabajos y, en su oportunidad, posibilitarán los ejercicios de distritación que en el futuro se elaboren con base en la metodología que se propone.

Cabe mencionar que los conceptos fueron analizados durante los trabajos del CTEAMRE y constituyen el primer apartado del presente capítulo. El segundo, se refiere a los parámetros con los que, a partir de los resultados definitivos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 se deberá evaluar la situación estadística y demográfica que guardan los actuales distritos electorales, antes de iniciar cualquier ejercicio de distritación.



2.1. Términos que se utilizan en el desarrollo de la metodología

La razón de este apartado es proporcionar elementos para la homogenización en el manejo de los conceptos y la jerga relativa a un proceso de distritación. Éstos se retoman del documento de trabajo intitulado Glosario de algunos términos relacionados con la distritación, propuesto por la DEREDF y, revisado y aprobado en las mesas de trabajo del CTEAMRE.

Para los propósitos de este documento, se determinó clasificar en tres grupos al conjunto de términos relacionados con la distritación. En el primero, se plantean los conceptos derivados del marco jurídico, el segundo menciona los relativos a los aspectos estadísticos y demográficos y, en el último, se incluyen los relacionados con el ámbito geográfico electoral.

2.1.1. Los aspectos jurídicos

Esta categoría incluye aquellos términos que, desde la perspectiva legal, están involucrados en el diseño y aplicación de la metodología. Las bases del marco jurídico del proceso de distritación están sustentadas en diversos ordenamientos, entre otros, la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, (CPEUM) el *Código Electoral del Distrito Federal*, (CEDF) el *Estatuto de Gobierno del Distrito Federal* (EGDF), la *Ley de Participación Ciudadana* (LPCDF) y la *Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal* (LOAPDF) (Ver Anexo 1).

Los conceptos acordados correspondientes a esta categoría, son los siguientes³:

Circunscripción plurinominal. Es el espacio geográfico electoral que comprende a uno o a varios distritos electorales uninominales. En una circunscripción se eligen representantes populares por el principio de representación proporcional. Para el Distrito Federal, el conjunto de distritos electorales locales uninominales conforman una sola circunscripción (artículos 37 del EGDF y 9 del CEDF).

Ciudadano. Son ciudadanos del Distrito Federal los varones y mujeres que teniendo calidad de mexicanos reúnan los requisitos del artículo 34 constitucional y posean además la calidad de vecinos u originarios del mismo (artículos 6 del EGDF y 7 de la LPCDF).

Diputado a la Asamblea Legislativa. Legislador y representante popular elegido cada tres años por los ciudadanos del Distrito Federal con base en dos principios: de mayoría relativa y de representación proporcional.

Habitante. Son habitantes del Distrito Federal las personas que residan en su territorio. Para efectos del proceso de elaboración de una metodología para la distritación del Distrito Federal, el término *habitantes* equivale al de *población* (artículos 5 del EGDF y 6 de la LPCDF).

Originario. Son originarios del Distrito Federal las personas nacidas en su territorio (artículo 4 del EGDF).

Vecino. Se consideran como vecinos del Distrito Federal, los habitantes que residan en él por más de 6 meses (artículos 5 del CEDF y 6 de la LPCDF).

³ Los conceptos fueron acordados en la mesa de trabajo del CTEAMRE, del 25 de enero de 2001.

2.1.2. Los aspectos estadísticos y demográficos

En esta categoría se incluyen aquellos conceptos relativos a las fórmulas estadísticas propuestas por esta metodología para los ejercicios de distritación; las fórmulas se despejarán teniendo como insumo principal a los datos poblacionales del Distrito Federal y sus delegaciones políticas.

La definición conceptual de los aspectos estadísticos y demográficos es importante para los ejercicios de distritación que, en su caso, se elaboren con base en esta metodología. Estas definiciones permiten identificar y clarificar los conceptos relacionados con la primer etapa (*numérica*) de los trabajos de una distritación.

Los conceptos incluidos en esta categoría son⁴:

Algoritmo de distribución. Se define como el conjunto ordenado y finito de pasos orientados a la asignación de secciones electorales entre todos los distritos electorales locales.

Censo de población. Es un proceso para el levantamiento, procesamiento informático, tabulación y difusión de información social y demográfica de las personas que habitualmente residen en el país. Una de las características más relevantes de este procedimiento para la captación de información, es que se realiza de manera exhaustiva, lo cual implica hacer recorridos de campo en los que se visitan las viviendas *puerta por puerta*. En México el Censo General de Población y Vivienda se levanta cada diez años en los que terminan con el dígito cero. El evento censal más reciente se realizó en el año 2000.

Conteo de población. Es un proceso para el levantamiento, procesamiento informático, tabulación y difusión de información social y demográfica de todas las personas que habitualmente re-

siden en el país. Debido a que enumera a todas las personas que residen en el país, es semejante al censo de población; no obstante, no se le presta la misma consideración porque no incluye todos los temas del Censo General de Población y Vivienda. Su levantamiento se realiza cada diez años en los que terminan con el dígito cinco. El primer y único Conteo de Población y Vivienda que se ha realizado en el país corresponde al año 1995.

Cociente de distribución. Es el resultado de dividir la población total de la entidad entre el número de distritos electorales locales que la integran. También se le denomina factor de distribución. Este término considera como dividiendo el concepto población y no el de ciudadanos, con el fin de respetar lo señalado en el artículo 53 de la CPEUM⁵, y en concordancia con la interpretación sistemática de los incisos a) y e) del artículo 16 del CEDF.

Estimación poblacional. Es un cálculo aproximado del número de personas que habitualmente residen en un ámbito espacial dado. Su procesamiento requiere la aplicación de técnicas matemáticas y demográficas a la información proporcionada por el censo de población.

Proporcionalidad. Se refiere al equilibrio entre el número de habitantes que son representados por cada diputado local, es decir, el número de personas que habitan en cada distrito electoral local. Es una característica deseable de cualquier distritación, con el fin de que el voto de cualquier ciudadano, sin importar el lugar donde se ubique su domicilio, tenga un peso semejante al del resto de los ciudadanos al momento en que éste emita su sufragio (inciso e) del artículo 16 del CEDF.

4 Acordados en la mesa de trabajo del CTEAMRE del 10 de enero de 2001.

5 Acuerdo de la mesa de trabajo del CTEAMRE del 10 de enero de 2001.

2.1.3. Los aspectos geográfico electorales

Esta tercera clasificación conceptual es inherente a un proceso de distritación, en tanto la determinación del ámbito territorial de los distritos electorales uninominales constituye un dibujo de la geografía electoral.

Los conceptos incluidos en esta clasificación se utilizan tanto en la formulación de la propuesta metodológica de distritación como, en su momento, en la posible definición del nuevo trazo de los distritos electorales uninominales.

Las definiciones aquí consideradas son las siguientes⁶:

Área geoestadística básica (AGEB). Constituye la unidad básica del marco geoestadístico utilizado por el INEGI. Consiste en una superficie, cuyo perímetro está representado generalmente por calles, avenidas, brechas y, en ocasiones, por rasgos físicos naturales y/o culturales, normalmente reconocibles y perdurables en el terreno. Con base en sus características, las AGEB's se dividen en urbanas y rurales.

Área geoestadística básica urbana. Es el área geográfica que se encuentra dentro de una localidad urbana (incluyendo todas las cabeceras municipales independientemente de su número de habitantes), integrada por un conjunto de manzanas edificadas y delimitadas por calles y avenidas, cuyo uso del suelo no es forestal ni agropecuario y, que partiendo de un punto, presenta continuidad física en todas direcciones o, en su caso, sea interrumpida en forma notoria por terreno de uso no urbano.

Área geoestadística básica rural. Es el área geográfica que contiene un conjunto de localidades rurales con menos de 2 500 habitantes cada una, asentadas en un terreno de usos generalmente agropecuario o forestal, que pueden llegar a tener hasta 10 mil hectáreas.

Barrera geográfica. Es un rasgo físico y/o cultural que obstaculiza el tránsito fácil y rápido y fungen como limitantes entre un área y otra, por ejemplo: barrancas, cerros y vías rápidas.

Compacidad. Criterio que se utilizará para el proceso de distritación y su característica consiste en que el perímetro de los distritos adquiera una forma geométrica lo más cercana posible a un polígono regular.

Delegación. Denominación genérica de las 16 demarcaciones territoriales en que actualmente se divide la superficie del Distrito Federal, para el establecimiento de los órganos político-administrativos de la entidad. Desde su creación, las delegaciones habían sido un espacio político-administrativo a cargo de funcionarios designados por el Jefe de Gobierno o su figura equivalente y a partir del año 2000, por vez primera, se eligen como representantes populares a los Jefes Delegacionales.

Distritación. Es el proceso para trazar el dibujo de los distritos electorales uninominales. En el caso del Distrito Federal, y una vez que se conozcan los resultados definitivos del XII Censo General de Población y Vivienda, en el trazado de los distritos electorales locales uninominales se deberán tomar en consideración tanto las secciones electorales como las cuestiones poblacionales, geográficas y socioculturales.

Distrito electoral uninominal. Se entiende como la delimitación del territorio en donde se asienta un determinado número de habitantes, cuyos ciudadanos habrán de elegir un diputado de mayoría relativa.

Distrito electoral federal. Son las fracciones en que se divide el territorio de la República a efecto de celebrar las elecciones de diputados al Congreso de la Unión mediante el principio de mayoría relativa. El territorio nacional está dividido

6 Acordados en la mesa de trabajo del CTEAMRE del 10 de enero de 2001.

en 300 distritos electorales uninominales de los cuales al Distrito Federal corresponden 30 (artículos 52 y 53 de la CPEUM).

Distrito electoral local para el Distrito Federal. Son las fracciones en que se divide el territorio del Distrito Federal a efecto de celebrar las elecciones de Diputados a la Asamblea Legislativa. Actualmente el Distrito Federal está integrado por 40 distritos electorales locales uninominales (artículos 37 del EGDF y 9 del CEDF).

Límite delegacional. Son los linderos de las delegaciones. Se definen como el conjunto de elementos físicos y/o culturales que sirven para determinar administrativamente el área que comprende una delegación política. Los descriptivos de los límites geográficos de las delegaciones se señalan en el artículo 11 de la LOAPDF. Dichos límites forman parte del Marco Geográfico Electoral del Distrito Federal. Este límite se requiere para atender el inciso d) del artículo 15 del CEDF que señala: *Los Jefes Delegacionales serán electos en cada una de las respectivas Delegaciones en que se divida el Distrito Federal.*

Límite distrital. Son los linderos entre distritos electorales uninominales. Se integran por los nombres de calles o rasgos físicos que delimitan un distrito electoral, el cual se conforma con un determinado número de secciones electorales.

Marco geoestadístico del INEGI. Es la referencia geográfica que emplea el INEGI para la difusión de las estadísticas sociales, demográficas y económicas que genera. Tal referencia de estadísticas parte de un nivel muy agregado (país) y recorre diferentes ámbitos geográficos cada vez más particulares (entidades, áreas y zonas metropolitanas, municipios, localidades y AGEB's).

Marco geográfico electoral ó marco geoelectoral. Es el espacio geográfico que determina el universo de electores que pueden votar para un determinado cargo de elección popular. La definición de los límites geográfico-electorales (circunscripción, delegación, distrito y sección electoral) constituye el marco espacial para la organización y celebración de las elecciones.

Redistribución. Es un proceso para volver a conformar el dibujo de la geografía electoral a nivel de los distritos electorales uninominales con base en las secciones electorales vigentes.

Reseccionamiento. Es el procedimiento técnico para dividir o fusionar aquellas secciones electorales que estén fuera del rango legal (mínimo 50 y máximo 1 500 electores por sección electoral). Estos trabajos implican una revisión de gabinete de los electores registrados en el Padrón Electoral de cada una de las secciones electorales. Con esa base se analizan los planos por sección electoral para ubicar los límites actuales y trazar la nueva delimitación geográfica que comprenderá la sección electoral. El proceso de resecionamiento implica un cambio en la credencial para votar, exclusivamente para los ciudadanos que sean asignados a una sección electoral diferente a la que originalmente les correspondía.

Salamandra, efecto. Es el trazo geométricamente irregular de los distritos electorales, atribuible a una manipulación deliberada durante su conformación o configuración, el cual puede ser interpretado como la evidencia de la existencia de un sesgo en beneficio o detrimento de algún partido político. Este no debe ser confundido con la conformación de distritos electorales de límites irregulares, los cuales pueden ser el resultado de la forma también irregular de la geografía o de las secciones electorales a su interior, particularmente las rurales. El efecto salamandra también suele conocerse como *Gerry Mandering*.

Sección electoral. Es la fracción territorial de los distritos electorales para la inscripción de los ciudadanos en el Catálogo General de Electores, Padrón Electoral y Listas Nominales de Electores. Cada sección tiene como mínimo 50 electores y como máximo 1 500.

En el Distrito Federal hay 5 535 secciones electorales que conforman los 40 distritos locales uninominales. Es importante señalar que la sección electoral es la unidad básica para la nueva conformación distrital y que la agrupación de varias de éstas generará los nuevos distritos.

Asimismo, es relevante señalar que en el Distrito Federal existen 5 455 secciones urbanas; 79 mixtas y una rural. La primera de éstas categorías corresponde a secciones electorales ubicadas en espacios de continuidad urbanística; las mixtas son secciones que se extienden por espacios urbanos y rurales; y las rurales son secciones electorales que usualmente abarcan vastas extensiones de territorio de uso agrícola.

Vecindad. Dada una sección electoral se dice que son vecinas aquellas secciones electorales adyacentes a ésta, es decir, aquellas que colindan con ella. El conjunto de algunas secciones electorales vecinas puede utilizarse para definir una nueva delimitación de los distritos electorales locales.

2.2. Condiciones demográficas de los distritos electorales locales vigentes a partir de los resultados definitivos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y la aplicación de los criterios establecidos en los incisos a) y e) del artículo 16 del CEDF

El presente apartado proporciona elementos para elaborar un diagnóstico de la situación actual de los distritos electorales locales, basado en los resultados definitivos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, así como en la información sobre el número de electores registrados en el Padrón Electoral.

El punto de partida de este diagnóstico consiste en efectuar una estimación de la población actual de los distritos electorales locales, con la finalidad de identificar aquellos distritos que no están dentro del rango establecido en el inciso e) del artículo 16 del CEDF. Es decir, es necesario conocer los distritos electorales uninominales que cuentan con una población que supera el rango del $\pm 15\%$, respecto a la media poblacional de la entidad⁷.

En virtud de que la información que publica el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), no proporciona datos a este nivel de desagregación (o espacio geográfico), se requiere establecer un procedimiento para estimar la población de los distritos electorales y estar en

condiciones de utilizar para los trabajos de delimitación la información que publique INEGI⁸.

De manera que la información que se utilizará para elaborar la estimación de la población de los distritos electorales es la del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, así como la del Padrón Electoral del Distrito Federal, con la fecha de corte más cercano a la fecha censal.

Aplicado el procedimiento descrito con detalle en el punto 3.2.5 de este documento, será posible identificar los distritos que con motivo de los movimientos demográficos y poblacionales, actualmente están fuera del rango del $\pm 15\%$, o se encuentran en el límite inferior o superior de dicho rango, y constatar así la pertinencia de revisar y ajustar sus límites.

Los resultados de la estimación permitirán identificar los siguientes factores:

- población estimada por sexo, y
- desviación absoluta y porcentual de cada distrito con respecto a la media

⁷ Ver conceptos Cociente de distribución y proporcionalidad, apartado 2.1 Infra.

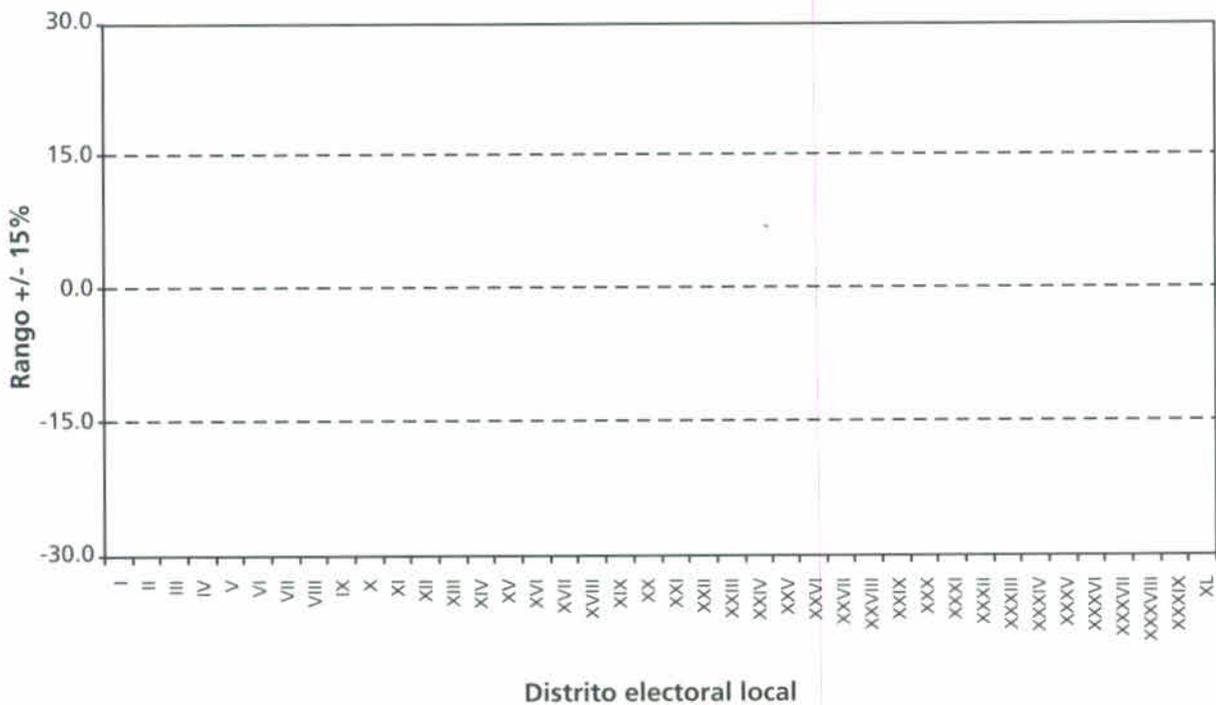
⁸ Este procedimiento se describe con detalle en el punto 3.2.5 de este documento.

Se sugiere que estos resultados se presenten en una tabla como la siguiente:

| Distrito electoral local | Población estimada | | | Desviación | |
|--------------------------|--------------------|---------|-------|------------|-----------|
| | Hombres | Mujeres | Total | Absolutos | Relativos |
| I | | | | | |
| II | | | | | |
| III | | | | | |
| . | | | | | |
| . | | | | | |
| XXXIX | | | | | |
| XL | | | | | |
| Total | | | | | |

Adicionalmente, para una representación gráfica de estos resultados, se plantea elaborar una gráfica de líneas en la que se expresarán las variaciones porcentuales de los distritos con respecto a la media del Distrito Federal.

Diferencia porcentual de la población estimada por distrito electoral con respecto a la media del Distrito Federal



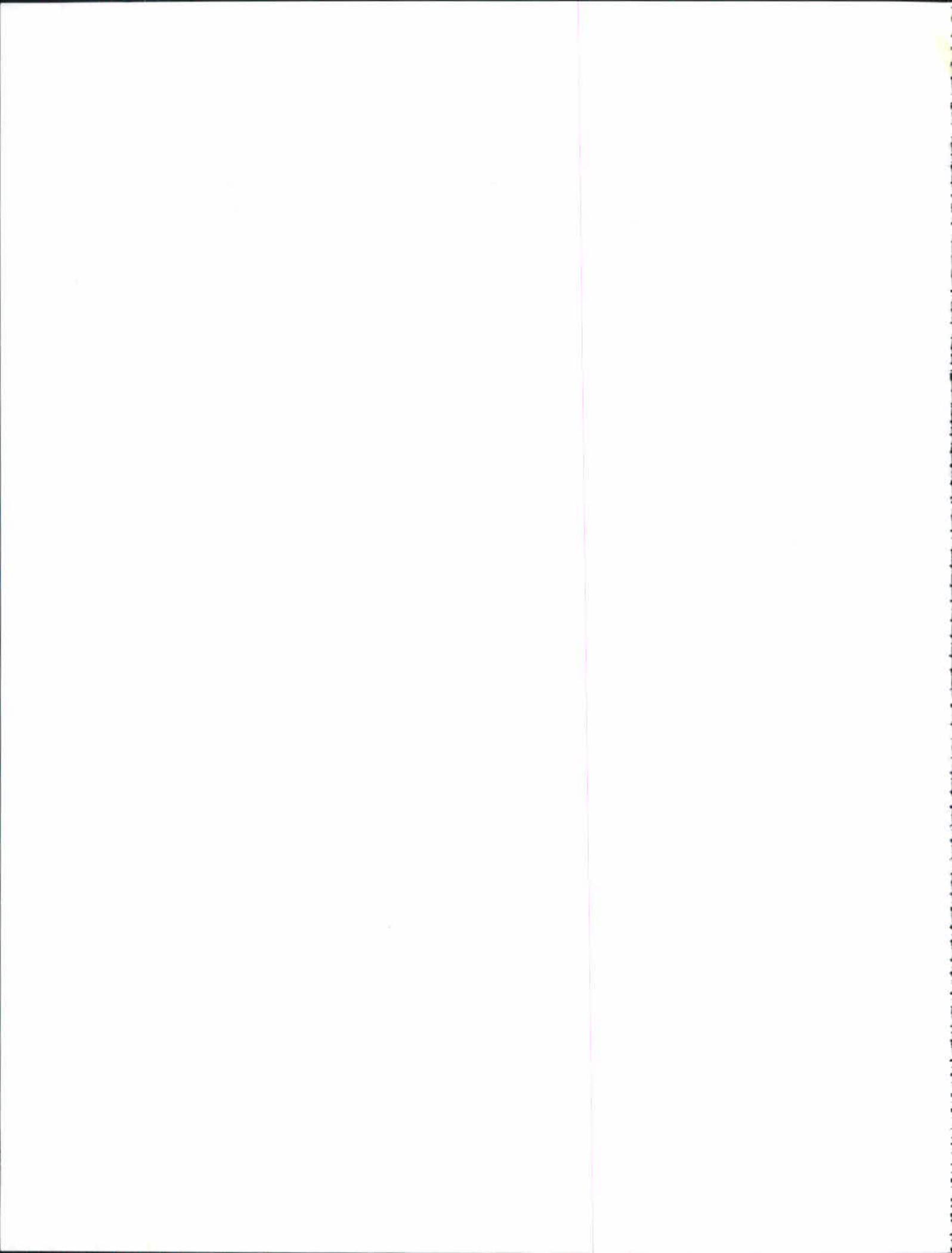
Con la finalidad de completar el diagnóstico es importante elaborar un análisis comparativo de la población de los distritos electorales en 1990 y 2000, basado en la información de los censos de población de estos años. Con ello se podrá obtener la variación absoluta, porcentual y las tasas de crecimiento por distrito e incluso por delegación.

Para facilitar el análisis de esta información se podría formular una tabla como la siguiente:

| Distrito electoral local | Población estimada | | 1990 - 2000 | | |
|--------------------------|--------------------|------|---------------------|----------------------|-----------------|
| | 1990 | 2000 | Tasa de crecimiento | Variación porcentual | Saldo Pop. Abs. |
| I | | | | | |
| II | | | | | |
| III | | | | | |
| . | | | | | |
| . | | | | | |
| . | | | | | |
| XXXIX | | | | | |
| XL | | | | | |
| Distrito Federal | | | | | |

Con los datos obtenidos será posible identificar, si es el caso, zonas geográficas del Distrito Federal con tendencias de crecimiento poblacional claramente definidas, es decir, zonas que hayan perdido o ganado población durante el periodo 1990-2000.

Como parte del diagnóstico, también se identificará el número y ubicación de distritos compartidos por dos delegaciones, así como las delegaciones que comparten distritos con más de una delegación.



3

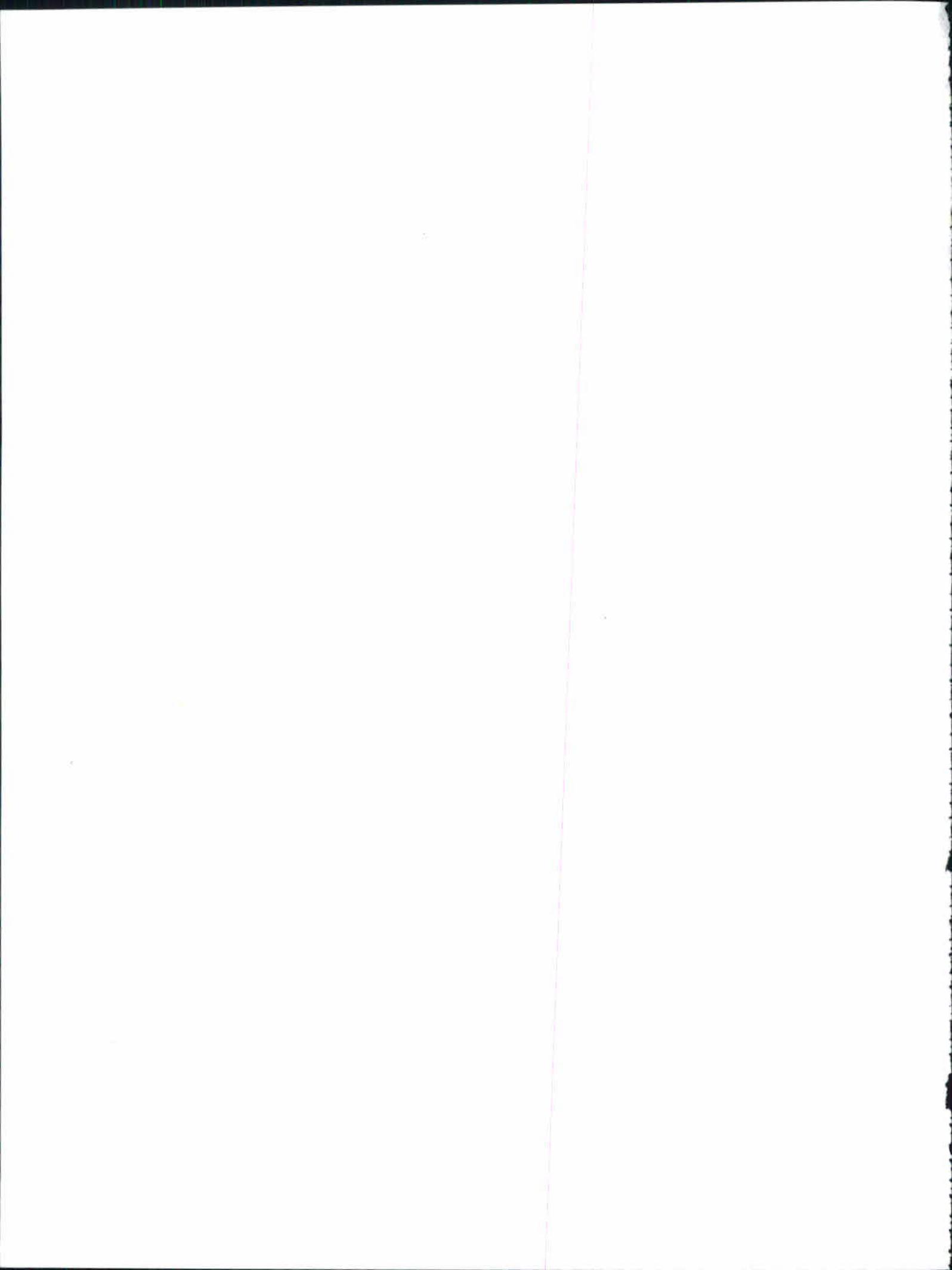
Procedimientos para la conformación de los distritos electorales uninominales

En este capítulo se describen las características y procedimientos técnicos a seguir en la configuración de los distritos electorales uninominales, acordes con el marco legal aplicable y las pautas propuestas por el Comité Técnico.

El primer procedimiento es el relativo a la secuencia de aplicación de los criterios que señala el artículo 16 del CEDF. En éste, se retoman algunos elementos ya referidos en la interpretación jurídica del artículo en mención, así como en el glosario de algunos términos relacionados con distritación, consensados en la mesa del CTEAMRE (ver apartado 2.1 de este documento).

El siguiente grupo de procedimientos que se especifican en este capítulo se refiere a los aspectos estadísticos que deben desarrollarse para caracterizar y analizar la situación actual de los montos poblacionales de los distritos electorales. Al efecto, se describen las fórmulas y procedimientos, tanto para precisar y aplicar el cociente de distribución como para determinar el número de distritos electorales locales que corresponden a cada delegación y, en su caso, con las que se atenderá la distribución de los distritos electorales, cuando en razón de su población deban ser compartidos por dos o más delegaciones. Asimismo, se expone el método a utilizar para la estimación de la población de las secciones electorales.

El tercer grupo de procedimientos que se explican en este capítulo corresponde al método para la integración progresiva de las secciones electorales, a partir de una sección electoral inicial, que considera los aspectos de vías de comunicación, los aspectos geográficos y los socioculturales, con el fin de trazar, en su caso, los distritos electorales del Distrito Federal aplicando esta propuesta metodológica.



3.1. Secuencia para la aplicación de los criterios jurídicos y técnicos para definir el ámbito territorial de los distritos electorales uninominales

Previo a la determinación de la secuencia de los criterios establecidos en el primer párrafo del artículo 16 del CEDF, es necesario identificar las diferencias jurídicas que, explícitamente, señala este artículo en cada uno de sus cinco incisos. Del análisis de cada uno de éstos, se observan dos clasificaciones:

- 1) Hay cuatro criterios de carácter imperativo, que se marcan en los incisos a), c), d), y e), que a la letra dicen:
 - a) *Se dividirá el número de ciudadanos de acuerdo al último Censo General de Población entre el número de distritos electorales uninominales;*
 - c) *Se deberán considerar aspectos geográficos, de vías de comunicación y socioculturales;*
 - d) *La forma de los distritos deberá responder al criterio de compacidad;*
 - e) *La diferencia de población respecto de un distrito y otro, una vez aplicado el criterio del inciso a) del presente artículo no podrá ser su variación mayor o menor de quince por ciento.*
- 2) Y un criterio de carácter potestativo, el inciso b) en los términos siguientes:
 - b) *Se procurará que las delegaciones abarquen distritos completos.*

Se propone que la aplicación de dichos criterios, considerando el carácter potestativo e imperativo, sea en el mismo orden en el que están escritos en el citado artículo, con excepción del inciso e). Este inciso, durante el proceso de configuración del ámbito territorial que corresponde a cada distrito electoral, se interpreta técnicamente como un

indicador que interactúa con todos los demás incisos a manera de contador del monto poblacional acumulado.

Por lo tanto, el primer criterio a aplicar será el inciso a), que establece: *se dividirá el número de ciudadanos de acuerdo al último Censo General de Población entre el número de distritos electorales uninominales*. Ello en virtud de que, se propone encontrar una nueva delimitación orientada a que el voto de cada ciudadano, independientemente del lugar en que se emita, cuente igual, logrando así, que los representantes populares electos en cada distrito electoral, tengan una representatividad similar.

Cabe señalar que la división a que se refiere este inciso, se hará respecto a la población total de la entidad, acorde a la interpretación sistemática del artículo 16 en sus incisos a) y e).

Enseguida, el inciso b) que dice: *se procurará que las delegaciones abarquen distritos completos*. De su lectura se infiere que este criterio es de carácter potestativo, es decir, se cumplirá hasta el punto en que esto sea posible. En todo caso, cuando no se pueda cumplir, se realizará un análisis que considere los aspectos estadísticos, geográficos, socioculturales y cartográficos a efecto de agrupar delegaciones, con el propósito de que los distritos electorales que en éstas se conformen, puedan cumplir el criterio de diferencia poblacional respecto al factor de distribución, en un rango del $\pm 15\%$.

El siguiente criterio en orden de aplicación es el inciso c), que señala: *se deberán considerar aspectos geográficos, de vías de comunicación y socioculturales*. Cualquiera de estos podrá tener mayor relevancia, dependiendo del territorio; así, con fines operativos, la interpretación de este artículo se describe enseguida:

- C1, vías de comunicación
- C2, aspectos geográficos
- C3, aspectos socioculturales

En donde, cada uno de éstos se define como:

C1. Vías de comunicación. Al estar la Ciudad de México en gran parte urbanizada, las vías de comunicación serán por lo general los límites naturales que determinarán los distritos, por lo que se propone que se clasifiquen estas vías, de manera que se pueda seguir una jerarquía en vías de primer, segundo y tercer orden. En el entendido de que las primeras, por ser las avenidas principales más conocidas por la población, son las más susceptibles de ser utilizadas como límites de los distritos.

Para este criterio se propone la siguiente clasificación de las vías de comunicación:

Vías de primer orden: son las avenidas principales de la ciudad. Entre ellas, el Anillo Periférico, Viaducto, Circuito Interior, calzadas y ejes viales.

Vías de segundo orden: son las calles de doble circulación y con conexión directa a vialidades de primer orden.

Vías de tercer orden: son pequeñas calles de un solo sentido de circulación con conexión directa a una vialidad de segundo orden.

C2. Aspectos geográficos. Se definen como las barreras físicas que dificultan el libre tránsito: barrancas, ríos, cerros, montañas, bosques, etc.

C3. Aspectos socioculturales. Se entiende como los espacios geográficos en donde existe una convivencia e intereses compartidos en algunos ámbitos de la vida cotidiana de una colectividad⁹.

El cuarto criterio a aplicar corresponde al inciso d), el cual establece que: *la forma de los distritos deberá responder al criterio de compacidad.* Esto significa que el trazo o dibujo cartográfico de los distritos electorales procurará en su delimitación que sea lo más cercana a un polígono regular. Cabe destacar que la aplicación de este criterio será en la medida en que lo permitan las formas mismas de las secciones electorales y las delegaciones.

Finalmente, como ya se señaló, la aplicación del inciso e) que dice: *la diferencia de población respecto de un distrito y otro, una vez aplicado el criterio del inciso a) del presente artículo no podrá ser su variación mayor o menor de quince por ciento,* será aplicable en todo momento. Esto en virtud de que es un rango permisible debido a que al no existir una distribución exacta en la cual los distritos quedaran con el mismo número de habitantes, la aplicación de este inciso se entiende como una condición que establece una variación legítima de $\pm 15\%$, que es el rango autorizado para cumplir con los criterios anteriores. En este sentido, el inciso e) no tiene un momento exacto de aplicación sino que rige en todo el procedimiento y se cumple con el sólo hecho de que la población final de los distritos quede dentro de dicho margen.

⁹ En el Distrito Federal existen una gran diversidad de centros de población asociados a espacios geográficos determinados (pueblos, barrios, colonias y unidades habitacionales). Dentro de estos mismos espacios se manifiestan comportamientos tan disímolos, que una clasificación de estos aspectos sería inoperante técnicamente para efectos de esta metodología.

3.2. Desarrollo de los procedimientos para la primera etapa: aspectos estadísticos

Los procedimientos que se reseñan en este apartado son un conjunto de aspectos técnicos, tendientes a proporcionar los elementos numéricos básicos para la distribución de los distritos electorales uninominales entre las 16 delegaciones políticas de la entidad.

Cabe mencionar, que para la aplicación de estos procedimientos se requieren dos condiciones básicas, ajenas al IEDF, a saber:

- La publicación de los resultados definitivos del *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*, a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, y
- La determinación del número de distritos electorales locales en que habrá de dividirse el territorio del Distrito Federal.

Lo anterior, no es condición necesaria para el desarrollo metodológico, cuyos procedimientos se desglosan enseguida.

3.2.1. Fórmula para determinar el factor de distribución

Lo primero que se requiere obtener es el factor de distribución¹⁰, que se define como el resultado de dividir la población total de la entidad entre el número de distritos electorales locales, bajo la siguiente fórmula:

$$\text{Factor de distribución} = \frac{\text{Población total del Distrito Federal}}{\text{Número de distritos electorales locales}}$$

La determinación del factor de distribución marca el inicio formal de la aplicación de los procedimientos para la distritación. Este valor se constituye en la referencia primigenia para la distribución de distritos electorales locales en las delegaciones y, posteriormente, para la verificación de

que las diferencias poblacionales relativas entre los distritos electorales locales que se conformen y el promedio de habitantes por distrito electoral local de la entidad no exceda del $\pm 15\%$ establecido en el marco legal.

La determinación de este cociente, como se mencionó, requiere de las dos condiciones básicas señaladas al inicio del apartado 3.2.

El cálculo de esta fórmula se muestra en el siguiente ejemplo, con datos ficticios de 8.6 millones de habitantes y 40 distritos electorales locales.

$$\text{Factor de distribución} = \frac{8'600,000}{40} = 215,000$$

¹⁰ La definición de este término, también conocido como cociente de distribución, se encuentra en el apartado 2.1. de este documento.

3.2.2. Sobre la aplicación del factor de distribución

El factor de distribución, o cociente de distribución, se emplea para determinar cuántos distritos electorales locales le corresponden a cada delegación en virtud de su monto poblacional¹¹.

Este factor se utiliza para determinar el cociente simple de cada una de las 16 delegaciones del Distrito Federal. El procedimiento consiste en dividir la población total de cada delegación entre el factor de distribución, según se presenta en la siguiente fórmula:

$$\text{Cociente simple de la delegación } j = \frac{\text{Población total de la delegación } j}{\text{Factor de distribución}}$$

El cociente simple consta de dos partes, una entera y una fraccionaria.

Ejemplo: Supóngase un factor de distribución de 225 mil, y una delegación con un millón de habitantes, el cociente simple de dicha delegación sería:

$$\text{Cociente simple de la delegación} = \frac{1'000,000}{225,000} = 4.44$$

La parte entera de este cociente es 4 y su parte fraccionaria 0.44.

11. El empleo de este número obedece a la selección de una metodología análoga a la que Hare y Niemeyer proponen para la asignación de escaños. (Cfr. Lipjhart, Arend. *Sistemas electorales y sistemas de partidos*. Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1995.)

3.2.3. Técnicas estadísticas para la distribución de los distritos electorales

Los procedimientos para la distribución de los distritos electorales, bajo la consideración de la población que reside en ellos, son análogos a los mecanismos empleados para la asignación de escaños en los diferentes sistemas electorales, en particular los del sistema de representación proporcional.

El método que se propone es semejante a la técnica de Hare y Niemeyer¹², con algunos ajustes específicos. En lugar de distribuir n escaños entre los r partidos políticos, cada uno de estos últimos con mr votos; lo que este procedimiento básico realiza es distribuir los n distritos electorales en las r delegaciones del Distrito Federal, cada una de ellas con mr habitantes.

El procedimiento que más adelante se explica constituye un aspecto para solucionar el problema de distribución de distritos electorales locales en la entidad. Posteriormente, tal procedimiento se amplía para ajustar la *distribución inicial* o primaria, hasta lograr una *distribución preliminar* de los distritos electorales en las delegaciones políticas, que cumpla estadísticamente con el requisito de diferencia poblacional inferior al 15%.

Esta primera etapa del procedimiento para distribuir los distritos electorales permite lo siguiente:

- Determinar el número de distritos electorales que en rigor corresponderían a cada delegación en razón de su monto poblacional
- Identificar las delegaciones a las cuales se les debería asignar un distrito electoral más, en virtud de que registran los *restos mayores*¹³
- Reconocer las delegaciones cuya población por sí misma no sería suficiente para integrar un distrito electoral local

- Conocer la diferencia entre el promedio de habitantes por distrito electoral de cada delegación y el factor de distribución

La información estadística que se requiere para el desarrollo de este procedimiento es:

- El número de distritos electorales en que se dividirá el territorio de la entidad. (n)
- La población de la entidad (P_{DF})
- La población de las 16 delegaciones (P_i)

El procedimiento para la *distribución inicial* de los distritos electorales locales en las 16 delegaciones de la entidad es:

- I) El primer cálculo consiste en determinar el factor de distribución, para lo cual se realiza la división de la población de la entidad entre el número de distritos electorales locales:

$$\text{Factor de distribución} = \frac{\text{Población de la entidad}}{\text{Número de distritos electorales locales}} = \frac{P_{DF}}{n}$$

- II) A continuación se calcula el *cociente simple* de las 16 delegaciones del Distrito Federal, mediante la división de la población de cada una de ellas entre el factor de distribución:

$$\text{Cociente simple de la delegación } i = \frac{\text{Población de la delegación } i}{\text{Factor de distribución}}$$

12 Cfr. Lipjhart *Op cit.*

13 El *resto mayor* se refiere a la parte fraccionaria más alta entre todas las delegaciones a las que se les calcula el *cociente simple*. El plural de aquel término se refiere a las mayores partes fraccionarias correspondientes a todos los *cocientes simples* que se hayan calculado. (Ver apartado 2.1 de este documento).

- III) Del *cociente simple* de cada delegación se separa la parte entera y la parte fraccionaria o decimal. La primera es igual al número de distritos electorales que directamente se asignan a cada delegación. De esta manera se distribuyen m de los n distritos electorales locales ($m \leq n$).
- IV) Si aún quedan distritos electorales por asignar se adjudica uno a cada una de las s delegaciones que tienen el resto mayor ($s = n - m$). Para tal efecto, se tabulan las 16 delegaciones de mayor a menor, según la parte fraccionaria de su *cociente simple*.
- V) La suma de los distritos electorales locales asignados de manera directa, más el que, en su caso, les haya correspondido por contar con uno de los *restos* más altos, es el número de distritos electorales que corresponden a cada delegación del Distrito Federal, según esta *distribución inicial*.

Al respecto, cabe aclarar que se considera como una *distribución inicial* o primaria porque no resolvería dos tipos de casos:

1. Qué hacer con las delegaciones que por su escaso monto poblacional (respecto al de las demás) no les correspondería, al menos, un distrito electoral local, y
2. Qué hacer con las delegaciones con distritos electorales cuyos promedios poblacionales excederían en más de 15% al factor de distribución, es decir, que no atenderían a lo señalado por el inciso e) del artículo 16 del CEDE.

Para ambos, se plantea en el siguiente apartado la manera de resolver la situación, en caso de presentarse, en donde se atienda: primero, a las delegaciones a las que no correspondería ningún distrito electoral y, posteriormente, solucionar las diferencias poblacionales mayores al 15%.

3.2.4. Procedimiento para la asignación de distritos

El siguiente procedimiento tiene la finalidad de pasar de la *distribución inicial* de distritos electorales locales en las 16 delegaciones, la cual se restringe a distribuir los distritos electorales entre las *delegaciones* de la entidad, según la técnica de Hare y Niemeyer, a una *distribución preliminar* más elaborada, misma que, posteriormente, podría ser modificada por cuestiones cartográficas o por aspectos técnicos derivados de la viabilidad y la optimización en la integración de distritos compartidos.

Este procedimiento de *distribución preliminar*, en primera instancia, determina cuántos distritos electorales quedarían totalmente incluidos en cada delegación (conforme a la parte entera de su cociente simple) y, posteriormente, permite la distribución de los distritos que no se hayan asignado, conforme a los *restos mayores*. Como se podrá observar, los pasos que se llevan a cabo son análogos al de la *distribución inicial*, pero no se detiene ahí, toda vez que busca resolver los posibles casos que ésta no soluciona.

El procedimiento para ambos casos requerirá de la agrupación de delegaciones. En términos generales, el mecanismo consiste en considerar el monto poblacional conjugado de las delegaciones agrupadas (la suma de la población de las delegaciones seleccionadas), como si se tratara de un sólo ámbito geográfico, y aplicar de nuevo el procedimiento de *distribución inicial*.

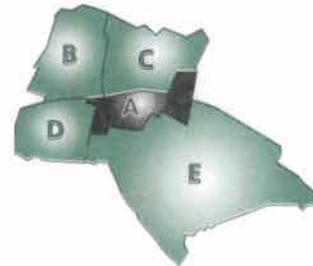
Para aplicar el mecanismo que permitirá definir qué delegaciones se podrían agrupar es necesario lo siguiente:

- Identificar cuáles son las delegaciones geográficamente vecinas a las delegaciones en las situaciones descritas anteriormente, y
- Conocer la parte fraccionaria del cociente simple, tanto de la delegación, como de todas sus vecinas inmediatas.

Identificados ambos aspectos, se suma la parte fraccionaria del cociente simple de ésta, con la

parte fraccionaria del cociente simple de todas sus delegaciones contiguas y se elige la agrupación de delegaciones cuya suma de sus partes fraccionarias se acerque más a un número entero.

Por ejemplo: Sea la delegación *A*, contigua a las delegaciones *B*, *C*, *D* y *E*. Cada una con parte fraccionaria 0.45, 0.63, 0.53, 0.59 y 0.15, respectivamente. Las sumas de las partes fraccionarias entre la delegación *A* y las otras cuatro resulta: 1.08, 0.98, 1.04 y 0.60. La mejor agrupación estadística sería la delegación *A* con la *C*, ya que la suma de ambas sólo difiere de la unidad en dos centésimas.



Esta agrupación se tendría que confrontar cartográficamente para evaluar su viabilidad en función de las vías de comunicación, accidentes geográficos y los aspectos socioculturales involucrados.

A continuación se resume el procedimiento para la distribución de los distritos electorales locales en las 16 delegaciones:

- I) Se divide la población de cada delegación entre el factor de distribución.
- II) A cada delegación se le asigna, en principio, el número de distritos electorales locales igual a la parte entera de su cociente. Por ejemplo, si el resultado de dividir su población entre el factor de distribución es 2.87, se le asignan directamente dos distritos electorales.
- III) Si quedan distritos electorales por distribuir, como normalmente sucede, se ordenan las 16 delegaciones en orden decreciente según la parte fraccionaria de su cociente o resto.

IV) A tantas delegaciones como distritos electorales hayan faltado de distribuir, se les asigna un distrito electoral más por el criterio de *resto mayor*.

Hasta aquí el esquema de distribución es idéntico a la *distribución inicial*, la cual no atiende la posibilidad de que a alguna delegación no le haya correspondido ningún distrito electoral local, ni a las diferencias porcentuales entre la población que, en promedio, viviría en los distritos electorales que le corresponden a cada una de ellas, respecto al *factor de distribución* (diferencia que no debe ser mayor al 15%).

Para corregir esta posible situación se requieren hacer algunos ajustes que implican la agrupación de delegaciones, de manera tal, que el cociente que resulta de la suma de sus respectivas poblaciones, entre el factor de distribución, resulte en un número más cercano a un entero. Con lo anterior se estaría en la posibilidad de integrar distritos electorales cuyo promedio poblacional estuviera dentro del rango establecido.

Este proceso de agrupación de delegaciones implica dos cuestiones: en primera instancia, considerar a cada agrupación de delegaciones, para efectos de este procedimiento, como una sola unidad geográfica; en particular durante las posteriores etapas de agregación o agrupación de secciones electorales para la conformación de distritos electorales locales. Y, segunda, implica volver a realizar los pasos anteriores (del inciso I al IV) tantas veces como sea necesario, hasta que ninguna delegación o agrupación de delegaciones incluya distritos con montos poblacionales promedio que difieran en más de 15%, respecto al factor de distribución.

Para ajustar la distribución de distritos electorales, los pasos que se deben realizar son los siguientes:

- V) Se identifica si a alguna delegación no le correspondió ningún distrito electoral. Si es el caso, se identifican todas sus delegaciones contiguas y las respectivas partes fraccionarias de sus cocientes.
- VI) Dicha delegación se une con aquella delegación cuya parte fraccionaria permita tener una suma más cercana a un número entero, para tal efecto se suman las poblaciones de ambas delegaciones.

VII) Se repiten los pasos señalados en los incisos I) al V) de este procedimiento y se analiza si a alguna otra delegación no le correspondió al menos un distrito electoral local. Si es el caso se repiten los pasos señalados en los incisos V) y VI).

VIII) Se identifica la delegación o agrupación de delegaciones con mayor diferencia porcentual entre el promedio poblacional de sus distritos y el factor de distribución y que además excede el 15% (si no ocurre esto en ninguna delegación el proceso ha terminado).

IX) Se identifican sus delegaciones contiguas y se une con aquella cuya parte fraccionaria, sumada a la de la delegación seleccionada, es más próxima a un número entero. Se repiten los pasos de los incisos I) al IV).

X) Se repiten los incisos VIII) y IX) hasta que ninguna delegación o agrupación de delegaciones tenga distritos electorales cuyo promedio poblacional difiera en más del 15% respecto al factor de distribución.

Aquí cabe señalar que, para solucionar los casos de delegaciones con distritos electorales locales cuyo promedio poblacional difiera en más del 15% respecto al factor de distribución, el procedimiento de agrupación de delegaciones se convierte en un ejercicio de prueba y error. En éste, una agrupación previa puede ser cancelada si la reasignación de una delegación previamente seleccionada, permite resolver un caso de problema detectado posteriormente. En tal sentido, y si es necesario, se tienen que evaluar otras opciones de agrupaciones para la delegación a la que se haya quitado aquella con la que previamente se *fusionó*.

Si el inciso VIII, no se aplica con rigor, es decir, si se resuelve primero un caso de desviación poblacional que no sea el mayor (o si se suman los restos de dos delegaciones que aunque no sean los que más se aproximan a la unidad, sí reducen la diferencia poblacional a menos de 15%), la configuración de delegaciones agrupadas puede variar, con lo cual se obtendrían múltiples agrupaciones posibles, como de hecho se propone con el fin de obtener varias conformaciones viables y estar en condiciones de confrontarlas para seleccionar la mejor de ellas.

3.2.5. Estimación poblacional de las secciones electorales

Con el fin de cumplir lo descrito en los incisos a) y e) del artículo 16 del CEDF, es indispensable disponer de una estimación de la población de las secciones electorales del Distrito Federal. Para tal efecto se requiere distribuir la población del Distrito Federal en las secciones electorales que le integran, razón por la cual se considera el ámbito espacial de la delegación, ya que ésta es la menor unidad común para la georeferencia de estadísticas que emplean el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y el Instituto Federal Electoral (IFE).

En este procedimiento para la estimación poblacional de las secciones electorales se aplicará la interpretación del inciso a del artículo 16 del *Código Electoral del Distrito Federal (CEDF)* acordada en las mesas de trabajo del CTEAMRE, el cual señala que: *se dividirá el número de ciudadanos de acuerdo al último Censo General de Población entre el número de distritos electorales uninominales*¹⁴.

Asimismo, que la unidad demográfica para realizar los ejercicios de distritación será la población en las secciones electorales, también consensuada entre la DEREDF y los representantes técnicos de los partidos políticos.

La metodología propuesta para estimar el número de habitantes en las secciones electorales del Distrito Federal, utiliza los datos sobre el número de electores en cada sección electoral, ya que éstos se convierten en el vínculo para la distribución de la población de la entidad entre todas sus secciones electorales. Lo anterior implica que con base en las estadísticas de electores por sección

electoral se realiza la estimación de la población en tales ámbitos geográficos.

Una característica fundamental del método que se presenta es que emplea toda la información disponible para una tarea de este tipo (tanto la proveniente del Padrón Electoral, como del Censo General de Población y Vivienda) ya que incorpora la estructura por edad y sexo de los ciudadanos registrados en el Padrón Electoral, así como la participación porcentual de las secciones electorales en el Padrón Electoral de cada delegación. Lo anterior permite mejorar la precisión de los resultados, respecto a los que se alcanzarían con otros métodos más simples que no consideran toda esta información, con lo cual el método se asemeja a la condición de estadística suficiente¹⁵.

Antes de entrar al desarrollo del procedimiento de este apartado, se considera pertinente aclarar que parte de la justificación para la realización de esta propuesta de estimación proviene de algunas condiciones sociodemográficas conocidas de la entidad, por ejemplo, que la estructura poblacional de las 16 delegaciones es claramente diferente¹⁶.

Así, el método de estimación poblacional en las secciones electorales, que en términos generales, consiste en distribuir la población de cada delegación del Distrito Federal entre todas las secciones electorales que le integran, tiene las siguientes premisas:

- En todas las secciones electorales de cada delegación, la relación entre el número de electores registrados en el padrón electoral y los ciu-

14 Como se mencionó anteriormente, en el marco de la mesa del CTEAMRE, se acordó considerar habitantes en lugar de ciudadanos.

15 Se dice que una estadística es suficiente si emplea toda la información que la muestra contiene, es decir, si no desdén una parte de la información. (Cfr. Mood, Alexander y Graybill, F. *Introducción a la teoría de la estadística*, Aguilar, España, 1978).

16 A manera de ejemplo se pueden hacer, entre otros, los siguientes comentarios: es más factible que las personas que residen en el territorio de cada una de las secciones electorales de Milpa Alta, tengan características sociodemográficas semejantes entre sí, que si se les compara con las personas que viven en las secciones electorales de Benito Juárez o Miguel Hidalgo, y viceversa. De manera análoga, es más factible que la estructura poblacional de las secciones electorales de una delegación sea más semejante al de la delegación en la que se encuentra, que respecto a la estructura poblacional de todo el Distrito Federal.

dadanos que ahí residen, es igual; o por lo menos no existen diferencias notables al respecto.

- La estructura por grupos de edad y sexo de los electores de cada sección electoral, es semejante a la estructura por grupos de edad y sexo de la población de 18 años y más (ciudadanos) de la delegación en que se encuentra. En otras palabras, la estructura poblacional de 18 años y más de cualquier delegación, es semejante al de todas las secciones electorales que le corresponden.
- La población de 0 a 17 años en cada sección electoral es proporcional a la participación de dicha sección en el padrón electoral de la delegación que le corresponde. Por ejemplo, si una sección electoral participa con el 3% de los ciudadanos registrados en el Padrón Electoral de la delegación en que se ubica, también participa con el 3% de los habitantes de 0 a 17 años de dicha delegación.
- Con la estimación de la población en todas las secciones electorales de cada delegación, se reconstruye la población reportada por el Censo de Población para estas últimas; y
- La suma de las poblaciones estimadas en todas las delegaciones reconstruye la población reportada por el Censo General de Población y Vivienda para toda la entidad.

La información básica para desarrollar la estimación poblacional será la siguiente:

- Número de habitantes por sexo, según delegación, grupos de edad y edad desplegada, proveniente de los resultados definitivos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
- Estadístico del Padrón Electoral del Distrito Federal por sexo y grupos de edad según sección electoral. Este estadístico puede ser el de tres momentos: a) el corte más próximo a la fecha en que se levantó el Censo de Población; b) el del corte utilizado para la impresión de las Listas Nominales empleadas para las elecciones del 2 de julio; o c) el corte más reciente a la fecha en que se lleve a cabo la aplicación de estos procedimientos. Desde una perspectiva

rigurosa, relativa a la pertinencia de comparar eventos demográficos simultáneos o temporalmente afines, la primera opción es la más conveniente.

Formulación del procedimiento propuesto para estimar la población en las secciones electorales del Distrito Federal

El procedimiento propuesto incorpora la información sobre la estructura de edad y sexo de la población y del padrón de cada una de las 16 delegaciones.

Su formulación parte de la expresión general:

$$\text{Población}_{DF} = \sum_{i=2}^{17} \text{Población}_{delegación\ i}$$

Donde para cada delegación:

$$\text{Población}_{delegación} = \sum_{j=1}^m \text{Población}_{estimada} \text{ Sección } j, \text{ sexo, grupo de edad}$$

La expresión anterior establece que la población de cada una de las m secciones electorales en una delegación, se estima según la estructura por grupos de edad y sexo de los ciudadanos registrados en su Padrón Electoral. De hecho tal población estimada se compone por dos partes:

$$\text{Población}_{estimada} = \text{Población}_{estimada}^{18 \text{ años y más}} + \text{Población}_{estimada}^{0 \text{ a } 17 \text{ años}}$$

Para obtener la primera parte de la estimación, es decir, la correspondiente a la población de 18 años y más, se requiere el cálculo de un factor delegacional para cada sexo y grupo de edad.

$$\text{Factor}_{\text{Sexo, grupo de edad } e} = \frac{\text{Población}_{censal}^{\text{Sexo, grupo de edad } e}}{\text{Padrón}_{\text{Sexo, grupo de edad } e}}$$

Dado que se trata de 11 grupos de edad (e) y dos sexos, se requiere calcular 22 factores por sexo y grupo de edad en cada delegación (ver el cuadro siguiente).

| Grupo de edad | Sexo | |
|--------------------|-------------|-------------|
| | 1 = hombres | 2 = mujeres |
| 1 = 18 a 19 años | (1,1) | (2,1) |
| 2 = 20 a 24 años | (1,2) | (2,2) |
| 3 = 25 a 29 años | (1,3) | (2,3) |
| | | |
| 10 = 60 a 64 años | (1,10) | (2,10) |
| 11 = 65 y más años | (1,11) | (2,11) |

Estos factores delegacionales por sexo y grupo de edad se emplean para calcular la población estimada de cada sexo y grupo de edad en las secciones electorales de la misma, según se establece en la siguiente expresión:

$$\text{Población estimada }_{18 \text{ años y más}} = \sum_{\text{Sexo } = 1}^2 \sum_{e=1}^{11} (\text{Factor }_{\text{Sexo, grupo de edad } e} * \text{Padrón }_{\text{Sexo, grupo de edad } e})$$

Luego, la población estimada de 18 años y más de cada sección electoral es la suma de sus 22 poblaciones estimadas por sexo y grupo de edad.

La otra parte de la estimación, la correspondiente a la población de 0 a 17 años, se obtiene según la participación de la sección en el padrón electoral de la delegación:

$$\text{Población estimada }_{0 \text{ a } 17 \text{ años, sección } k} = \frac{(\text{Participación \% Sección } k * \text{Población delegación }_{0 \text{ a } 17 \text{ años}})}{\text{Población delegación }_{0 \text{ a } 17 \text{ años}}}$$

Donde la expresión:

$$\text{Participación \% Sección } k = \frac{\text{Padrón electoral de la sección } k}{\text{Padrón electoral de la delegación}}$$

Se emplea para calcular la participación de la sección k en el Padrón Electoral de la delegación en que se encuentra.

Mecanismo para comprobar la funcionalidad del procedimiento

Para comprobar la precisión obtenida en la estimación de la población en todas las secciones electorales, se pueden aplicar las expresiones:

$$\text{Población delegación } j = \sum_{k=1}^m \text{Población estimada sección } k$$

Es decir, la población estimada en la delegación j es igual a la suma de las poblaciones estimadas de todas las m secciones electorales que la integran. Finalmente, la suma de las poblaciones estimadas en todas las delegaciones es aproximadamente igual a la población total reportada por el censo.

$$\text{Población }_{DF} = \sum_{j=2}^{17} \text{Población delegación } j$$

Población estimada en los distritos electorales locales del Distrito Federal

La población estimada de un distrito electoral local cualquiera, se obtiene sumando la población estimada de todas sus p secciones electorales, según se indica en la siguiente expresión.

$$\text{Población estimada del distrito electoral local } \gamma = \sum_{i=1}^p \text{Población estimada sección } i$$

3.3. Desarrollo de procedimientos para la segunda etapa: incorporación de aspectos geográficos, de vías de comunicación y socioculturales

Con el fin de atender las disposiciones que señalan los incisos c) y d) del artículo 16 del *Código Electoral del Distrito Federal*, es necesario complementar los procedimientos estadísticos descritos como primera etapa en el apartado 3.2. con un conjunto de procedimientos que permitan incorporar los aspectos geográficos, las vías de comunicación y los aspectos socioculturales para su inclusión en la segunda etapa, relativa al trazo o dibujo de los distritos electorales, cuya configuración se procurará que sea lo más compacta posible.

Cabe mencionar que la incorporación de estos criterios geográficos, de vías de comunicación y aspectos socioculturales, depende de la distribución estadística que resulte de aplicar las fórmulas reseñadas en el apartado 3.2.

Así, los procedimientos que se describen en esta segunda etapa contienen las bases para definir, en su caso, la agrupación de delegaciones que mejor contribuya al cumplimiento del ordenamiento legal de referencia, los factores del análisis cartográfico preliminar, la selección de la sección electoral *semilla* de la delegación y el procedimiento de agrupación de las secciones electorales.

El resultado de la aplicación de esta segunda etapa será el dibujo de cada uno de los distritos electorales, que se entregará a los representantes técnicos de los partidos políticos en las mesas de trabajo del CTEAMRE, para sus observaciones y comentarios, así como para la revisión en campo de los límites de los distritos propuestos.

3.3.1. Criterios para, en su caso, seleccionar la agrupación de delegaciones con la que se trazará el ámbito territorial de los distritos electorales

En el supuesto de que al aplicar el procedimiento estadístico detallado en el apartado 3.2, la distribución de distritos diera como resultado que alguno o algunos de ellos queden fuera del rango establecido en el artículo 16, se propone resolver esta problemática a través de una suma de dos o más delegaciones, a fin de integrarlas como un todo y dibujar el ámbito territorial de los distritos electorales uninominales que corresponda.

Para este tipo de situación se propone atender los siguientes criterios, relativos a evaluar las delegaciones susceptibles de agruparse y, posteriormente, determinar las agrupaciones finales:

- Que las delegaciones a agrupar sean vecinas geográficamente
- Que las zonas o espacios geográficos que compartan fronteras con la agrupación sean compatibles por sus vías de comunicación y aspectos socioculturales
- Que los distritos que se conformen queden dentro del rango del $\pm 15\%$ que señala el artículo 16 del CEDF

Para esta agrupación el procedimiento a seguir será el siguiente:

- A. A partir de los resultados de asignación estadística de distritos, se analiza cuáles están fuera del rango y se identifican las delegaciones correspondientes
- B. En un mapa de delegaciones se ubican las delegaciones geográficamente vecinas
- C. Se suma la población de las delegaciones vecinas y se distribuye entre los distritos que le corresponderían conforme a la distribución estadística
- D. Se eligen las agrupaciones en las que los distritos se encuentren dentro del rango de $\pm 15\%$.

Para evaluar y determinar cuál agrupación es la más viable se considerará lo dispuesto en el inciso b) del artículo 16 del CEDF, en el sentido de procurar que las delegaciones abarquen distritos completos.

Por lo anterior, se considerará que la mejor agrupación será aquella que comparta menos delegaciones. En síntesis, de las opciones de agrupación que cumplan con los criterios anteriores se considerará de mayor viabilidad aquella que involucre al menor número de delegaciones que compartan distritos y el menor número de distritos compartidos entre delegaciones.

3.3.2. Factores del análisis cartográfico

Previo al trazo de los distritos electorales, es indispensable desarrollar un análisis cartográfico que permita ofrecer una visión global de los principales aspectos geográficos y socioculturales a incorporar en cada una de las 16 delegaciones o, en su caso, en cada uno de los grupos de delegaciones a conformar.

Cabe resaltar que los límites de los distritos no se pueden trazar estrictamente de acuerdo al resultado obtenido en el análisis estadístico de la primera etapa, ya que éste no incluye la realidad del terreno que conforma la entidad.

Por lo anterior, con base en los resultados estadísticos se propone realizar un análisis cartográfico de las delegaciones que por sí solas no pueden formar distritos dentro del rango poblacional del $\pm 15\%$ establecido en el CEDF. En estos supuestos se sugiere la posibilidad de agruparlas con cada una de las delegaciones colindantes, tomando como referente los resultados estadísticos que se obtengan de este agrupamiento, así como de la problemática geográfica que resulte de este ejercicio; esto es, revisar los aspectos físicos y socioculturales que conformarán los nuevos distritos electorales.

Para estos efectos se propone utilizar los insumos cartográficos siguientes: plano delegacional seccional escala 1:10 000; croquis delegacional; croquis delegacional seccional, con vías de comunicación; carta topográfica escala 1:10 000 de la Tesorería del Distrito Federal; y la *Guía-Rojo* edición 2000.

Con estos insumos se procederá a realizar una inspección visual por delegación o por grupo de delegaciones.

En gabinete y con un plano de delegaciones, se puede observar cuál es la delegación o el grupo de ellas que se encuentran más al norte de la entidad. A partir de esta observación se explorarán las características físicas de las delegaciones o del grupo de delegaciones que se conformaron en la primera etapa, de análisis estadístico, desarrollado en el apartado 3.2.

Posteriormente, se ubicarán en orden de importancia los siguientes aspectos¹⁷ para cada una de las 16 delegaciones o grupo de delegaciones:

- Vías de comunicación. De primero, segundo y tercer orden
- Aspectos geográficos existentes en cada una de las delegaciones (barrancas, ríos, cerros, etc.)
- Socioculturales por delegación

Conforme al análisis cartográfico, en cada caso se evaluarán las vías de comunicación que pueden servir como límite distrital. En todos los casos la ponderación que se otorgue a las mismas estará en relación con la categoría que corresponda, de primero, segundo o tercer orden.

Por lo que se refiere a los aspectos geográficos, es necesario mencionar que en el Distrito Federal hay obstáculos físicos como bosques, barrancas y cerros, entre otros, que en muchos casos impiden el libre acceso de un lugar a otro. En tal virtud, se evitará agrupar dos zonas que presenten una limitante de este tipo. En este sentido, la tarea de revisión cartográfica consiste en identificar si en el interior de los distritos electorales locales que se propongan existen rasgos físicos con estas características.

Con respecto a los aspectos socioculturales, el procedimiento a seguir procurará respetar las tradiciones y/o aspectos históricos que identifiquen a los grupos poblacionales con áreas geográficas en el Distrito Federal.

Este tipo de análisis cartográfico es una parte esencial del procedimiento porque permite ubicar los aspectos físicos y socioculturales a tomar en cuenta en el momento de agrupar las secciones electorales que conformarán los nuevos distritos para cada una de las delegaciones o grupos de éstas.

¹⁷ Para ubicar las características de cada uno de los aspectos mencionados véase el apartado 3.1.

3.3.3. Selección de la sección electoral *semilla* por delegación o, en su caso, grupo de delegaciones

Con el propósito de dar un orden al proceso de configuración de cada uno de los distritos electorales, se propone comenzar siempre con una misma base a través de la determinación de una sección electoral inicial, a la que se denominará sección electoral *semilla*. La elección de esta sección *semilla* constituye el origen de la agrupación de las secciones electorales que conformarán los distritos y que se reflejará en el dibujo del ámbito territorial.

El procedimiento a seguir considera lo siguiente:

a) Elegir una sección *semilla* para cada delegación o, en su caso, grupo de delegaciones.

- b) Seleccionar como sección *semilla* la sección electoral que esté más al norte y que sus fronteras coincidan con los límites de la delegación o, en su caso, grupo de delegaciones.
- c) Considerar que la sección *semilla* que se determine es el marco espacial de referencia de la delegación o, en su caso, grupo de éstas y que siempre habrá de tomarse como punto de referencia cuando se pretenda reproducir el ejercicio.

La selección de la sección inicial es un proceso cuya base es la cartografía electoral. Una vez seleccionada la *semilla* se inicia el proceso de agrupación de secciones para conformar los nuevos distritos electorales.

3.3.4. Procedimiento de agrupación de las secciones electorales

Para realizar el agrupamiento de secciones se utiliza el concepto de mejor vecindad, que significa determinar aquella sección que posee la mayor extensión fronteriza con respecto a la sección *semilla*¹⁸.

Con base en lo anterior, la agregación de secciones electorales a la sección *semilla*, atiende los siguientes pasos:

- a) Se realiza un análisis de gabinete, con el fin de identificar las secciones vecinas de la sección *semilla*.
- b) Se suma a la población de la sección *semilla*, la de aquella que tenga mejor vecindad, buscando un crecimiento que vaya de norte a sur y de oeste a este.
- c) En el supuesto de presentarse la situación de dos secciones electorales susceptibles de ser agrupadas por cumplir ambas con el criterio de *mejor vecindad*, se seleccionará la sección electoral con mayor población.

Es pertinente mencionar, que a partir de la base de datos que contenga la población estimada para cada sección electoral se procede a la agregación de secciones que dará el agrupamiento final.

Asimismo, que para facilitar esta agrupación se puede utilizar un algoritmo, creado en el software de los programas de *Excel* o *Dynamo*, que permita sumar la población estimada de cada sección electoral obtenida según el procedimiento descrito en el apartado 3.2.5.

En la elaboración del algoritmo se siguen los pasos descritos enseguida:

- I) Se inicia un *contador* de la población acumulada

$$\text{Población acumulada}_0 = 0$$

- II) Se suma la población de la sección *semilla* a este *contador*

$$\text{Población acumulada}_1 = \text{Población de la sección semilla}$$

- III) Se suma a ésta la población de la sección que se seleccione en virtud de ser la mejor vecina, en tanto no se cruce una vía de comunicación de primer orden.

$$\begin{aligned} \text{Población acumulada}_2 &= \text{Población de la sección semilla} + \\ &\text{Población de la sección mejor vecina} \end{aligned}$$

- IV) Se selecciona la(s) siguiente(s) sección(es) electoral(es) que califique(n) como la(s) mejor(es) vecina(s) y se suma(n) su(s) población(es).

$$\begin{aligned} \text{Población acumulada}_m &= \text{Población de la sección semilla} \\ &+ \sum_2^m \text{Población secciones mejores vecinas} \end{aligned}$$

- V) Inmediatamente después de agregar cada sección electoral se verifica si la población acumulada ha alcanzado el rango poblacional del $\pm 15\%$ respecto al factor de distribución. Es decir, si cae dentro del intervalo poblacional que se forma alrededor del factor de distribución, $\pm 15\%$. Si es así, las secciones electorales seleccionadas hasta este momento son las que conforman al distrito electoral correspondiente.

- VI) Se repite este procedimiento para todos los subsecuentes distritos electorales de la delegación correspondiente.

18 Para mayor detalle, véase el apartado 2.1 del documento.

Como un apoyo visual para el seguimiento del proceso descrito, se puede elaborar una máscara de salida con la siguiente información:

| Distrito electoral local n | |
|----------------------------|------------------------|
| Número de secciones | Limite inferior (-15%) |
| Población acumulada | Factor de distribución |
| Diferencia relativa | Límte superior (+15) |
| Diferencia absoluta | |

Conforme se integren las secciones electorales locales la tabla se actualiza para detectar cuando se llega a la población objetivo.

El proceso se repite hasta el momento en que algún aspecto geográfico, sociocultural o poblacional interfiera la unión de secciones electorales. Después de tomar en cuenta dichos aspectos se reinicia el agrupamiento y se finaliza hasta llegar a la población objetivo.

Por último, cabe señalar que para cada delegación o grupo de delegaciones la conformación del primer distrito electoral intenta alcanzar la población objetivo establecida por el factor de distribución, la diferencia que se presente debido a las restricciones impuestas por las vías de comunicación y los aspectos socioculturales, tendrá que ser distribuida entre el resto de los distritos electorales de la delegación¹⁹.

Por lo tanto, la población objetivo se reajusta para los subsecuentes distritos electorales, para tal efecto, a la población de la delegación se debe restar la población asignada al primer distrito. Esta nueva población se divide entre el número de distritos electorales restantes.

Lo anterior puede expresarse en las siguientes fórmulas:

$$\frac{\text{Población primer distrito}}{\text{Población promedio distrital}} = \frac{\text{Población de la delegación } i}{\text{Número total de distritos asignados}}$$

$$\text{Población del segundo distrito} = \frac{\text{Población de la delegación } i - \text{Población del primer distrito}}{\text{Número total de distritos} - 1}$$

La aplicación de las fórmulas descritas permite mantener el equilibrio entre los distritos que conforman las delegaciones.

La revisión de los aspectos físicos y culturales permite respetar lo establecido en el artículo 16 y ayuda a obtener un mejor escenario de distribución, ya que un distrito electoral es un espacio geográfico con límites determinados por una serie de factores naturales y sociales ajenos a la cuestión electoral.

¹⁹ La obtención de la población promedio distrital se detalla en los apartados 3.2.3 y 3.2.4 del documento.

3.4. Numeración de los distritos electorales conformados y generación de los rangos de secciones electorales

Una vez concluido el dibujo de los distritos electorales uninominales siguiendo los procedimientos del presente capítulo, es necesario

efectuar dos actividades adicionales para integrar la información que haya resultado del trazo cartográfico.

3.4.1. Asignación de un número consecutivo a cada uno de los distritos electorales locales propuestos

Para numerar los distritos electorales uninominales se atiende la misma secuencia utilizada para la agrupación de secciones, de norte a sur y se continúa con el siguiente distrito del cual sobresalga el primer límite distrital por su ubicación hacia el norte. Para ello se utiliza una línea recta entre el este y el oeste que se mueve de norte a sur.

Con el propósito de diferenciar la numeración de los distritos electorales uninominales locales de los federales, se utilizarán números romanos, siguiendo la secuencia anterior, hasta haber asignado un número a todos los distritos que resulten de aplicar esta metodología.

3.4.2. Listado con los rangos de secciones electorales que integran cada distrito electoral propuesto

En virtud de que los trazos cartográficos son derivados de una suma de secciones electorales, se generará el listado que contenga la relación o rango de éstas.

Para ello, se propone elaborar un formato denominado *rango de secciones*, que contenga la siguiente información:

(Formato)

RANGOS DE SECCIONES

1. Distrito: _____

2. Está incluido en la (s) delegación (es):

3. Total de secciones: _____

4. Rango de secciones:

| Rangos de secciones | Total del rango | Rangos de secciones | Total del rango |
|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| 1. _____ | _____ | 11. _____ | _____ |
| 2. _____ | _____ | 12. _____ | _____ |
| 3. _____ | _____ | 13. _____ | _____ |
| 4. _____ | _____ | 14. _____ | _____ |
| 5. _____ | _____ | 15. _____ | _____ |
| 6. _____ | _____ | 16. _____ | _____ |
| 7. _____ | _____ | 17. _____ | _____ |
| 8. _____ | _____ | 18. _____ | _____ |
| 9. _____ | _____ | 19. _____ | _____ |
| 10. _____ | _____ | 20. _____ | _____ |
| Total de secciones | _____ | Total de secciones | _____ |

Nota: Se deberá indicar el rango de secciones o en su caso anotar el número de la sección cuando se pierda la secuencia de las claves de secciones.

El formato *Rangos de secciones* se llena de la siguiente manera:

1. Se anota con número romano el distrito asignado

Ejemplo: Distrito VII

2. Se indica si el distrito está incluido en una o dos delegaciones

Ejemplo: Está incluido en la (s) delegación (es):

Azcapotzalco
Gustavo A. Madero

3. Se identifica el total de secciones que conforman el Distrito

Ejemplo: Con un total de 146 secciones

4. Si las secciones son consecutivas se deberá indicar el rango de las mismas o, en su caso, únicamente se anota el número de la sección cuando éstas sean individuales. Asimismo debe indicarse el total de secciones incluidas en el rango.

Ejemplo:

| | Rangos de secciones | Total de rango | | Rangos de secciones | Total de rango |
|-----|---------------------------|----------------|-----|---------------------------|----------------|
| 1. | 0001 a la 0055 | 55 | 11. | | |
| 2. | 0082 | 1 | 12. | | |
| 3. | 0097 a la 0098 | 2 | 13. | | |
| 4. | 0111 a la 0121 | 11 | 14. | | |
| 5. | 0308 a la 0344 | 37 | 15. | | |
| 6. | 1451 a la 1464 | 14 | 16. | | |
| 7. | 1468 a la 1469 | 2 | 17. | | |
| 8. | 1471 a la 1494 | 24 | 18. | | |
| 9. | | | 19. | | |
| 10. | | | 20. | | |
| | Total de secciones | 146 | | Total de secciones | |

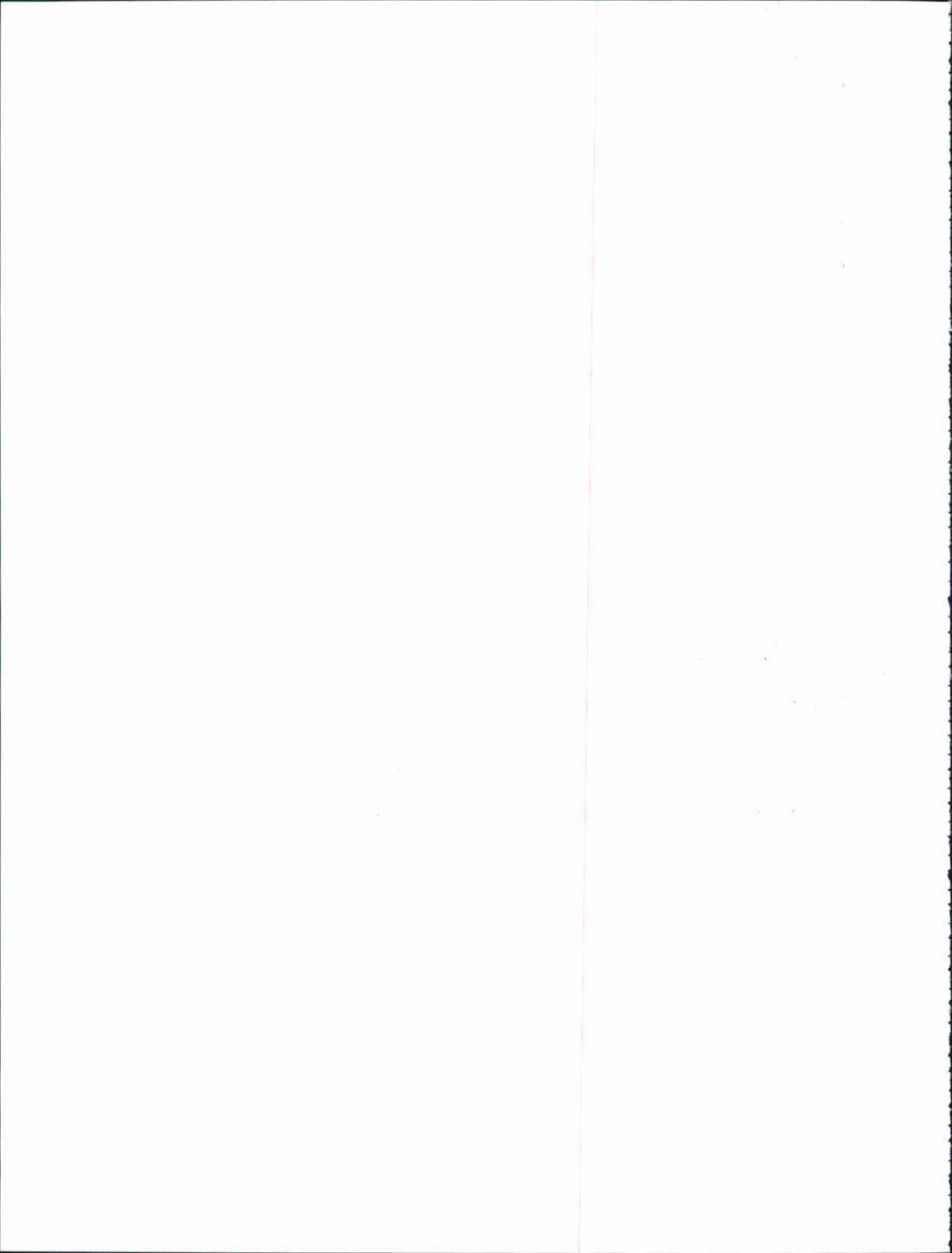
El listado que contiene los rangos de secciones constituye la primera etapa en la elaboración de los descriptivos de rasgos físicos y rangos de secciones que se utilizará durante la revisión y verifi-

cación de los límites distritales (procedimiento que se describe en el siguiente capítulo de esta metodología).

4

Procedimientos para la revisión en campo de los límites propuestos para los nuevos distritos electorales locales

En este capítulo se precisan los procedimientos a seguir para la identificación en gabinete de los límites de los nuevos distritos electorales propuestos, así como su posterior revisión en campo.



4.1. Descripción en gabinete de rasgos físicos y/o culturales de los límites distritales propuestos

Una vez trazado el dibujo sobre el plano generado a partir de los procedimientos descritos en el tercer capítulo de esta metodología, la DEREDEF procederá a realizar la descripción en gabinete de los rasgos físicos y/o culturales de los límites de cada uno de los distritos propuestos, utilizando para ello los mapas de cada nuevo distrito electoral.

Para lo anterior, se propone integrar en gabinete los datos que se detallan en el *Formato de descripción de rasgos físicos y/o culturales en gabinete de los límites distritales (RL-01)*, mismo que a continuación se ilustra.

RL-01

Instituto Electoral del Distrito Federal Dirección Ejecutiva del Registro de Electores

Formato de descripción de rasgos físicos y/o culturales en gabinete de los límites distritales

Delegación: ① _____

Hoja _____ de ③ _____

Distrito local: ② _____

Fecha: ____ / ____ / ④ _____

| Gabinete | | ⑦ | | | | | | ⑧ | | | | ⑨ | |
|----------|----------------------------|----------------|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|-----------------------|--|
| ⑤ No. | ⑥ Descripción del tramo | Tipo de límite | | | | | | Categoría | | | | Distritos colindantes | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | A | B | C | D | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

Tipo de Límite:

- 1.- Límite de la entidad
- 2.- Límite delegacional
- 3.- Calle
- 4.- Límite visual
- 5.- Límite natural (barrancas, ríos, etc.)
- 6.- Otros (bardas, terraplén de ferrocarril, etc.)

Categoría:

- A.- Grandes avenidas (periférico, circuito interior, viaductos, accidentes geográficos bien definidos)
- B.- Calles de circulación local con al menos dos carriles y
- C.- Pequeñas calles de un sólo carril de circulación
- D.- Otros (límites visuales, accidentes geográficos indefinidos)

Responsable: ⑩ _____

Nombre y firma

El procedimiento para el llenado del formato es el siguiente:

| Número | Apartado | Descripción |
|--------|-----------------------|--|
| 1 | Delegación | Nombre de la delegación |
| 2 | Distrito local | Clave del distrito con número romano |
| 3 | Hoja ___ de ___ | En este apartado se indica el total de hojas, y para facilitar su manejo, en el primer espacio se llena el número consecutivo de hojas y en el segundo el total de hojas utilizadas |
| 4 | Fecha | Fecha de integración de los datos |
| 5 | Número | Número consecutivo de cada tramo de la propuesta de límite del distrito que se va a revisar. Esta numeración se inicia en el tramo que está más al noroeste del distrito propuesto y se continúa de acuerdo al rumbo geográfico que siga el trazo en el sentido que giran las manecillas del reloj |
| 6 | Descripción del tramo | Se llena con base en los rasgos físicos y/o culturales que están contenidos en el plano de la propuesta de límites, y debe incluir el lugar o las calles donde inicia, el rumbo geográfico que sigue y la calle o lugar donde termina |
| 7 | Tipo de límite | Marcar con una "X", la opción que corresponda: límite de la entidad, límite delegacional, calle, límite visual, límite natural (barrancas, ríos, cerros, etc.) u otros rasgos físicos como bardas y terraplén de ferrocarril. En este apartado se puede marcar más de una opción |
| 8 | Categoría | Marcar con una "X", la opción correspondiente entre: grandes avenidas, calles de circulación local, pequeñas calles de un sólo carril de circulación u otros (límites visuales, accidentes geográficos indefinidos, etc.) |
| 9 | Distritos colindantes | Señalar con número romano el o los distritos colindantes del tramo correspondiente y, en su caso, se define el límite de la entidad con el cual colinda anotando el municipio correspondiente |
| 10 | Responsable | Nombre y firma del responsable de llenar el formato |

4.2. Procedimientos y características de la revisión en campo

Para llevar a cabo la revisión en campo de los límites distritales, los procedimientos a aplicarse consideran, entre otros, la elaboración de una

agenda para los recorridos y, el manejo y aplicación de los materiales y formatos que a continuación se detallan.

4.2.1. Procedimiento de elaboración de la agenda y la realización de los recorridos

- I. La DEREDF elabora una propuesta de agenda y designa al personal con el que se realizarán los recorridos de revisión de límites (perímetros).
- II. La DEREDF notifica por escrito a los representantes técnicos de los partidos políticos acreditados ante el CTEAMRE, la propuesta de agenda para la realización de los recorridos de campo, solicitándoles que en el plazo de 72 horas realicen sus comentarios y observaciones.
- III. Una vez resueltas, en su caso, las observaciones emitidas por los partidos políticos a la agenda, se iniciarán los recorridos para la revisión de límites distritales propuestos.
- IV. Los representantes técnicos de los partidos políticos acreditarán ante el CTEAMRE a sus representantes que se integrarán como observadores en los recorridos.
- V. Los recorridos se realizarán de manera simultánea en la totalidad de los distritos propuestos.

En los recorridos de revisión en campo se atenderán los siguientes lineamientos:

- a. El recorrido se inicia en la esquina que se localice más al noroeste del límite distrital propuesto.

- b. La verificación de los tramos se continúa hacia el este en el sentido que giran las manecillas del reloj, cuidando la identificación exacta de los rasgos físicos y/o culturales, así como los rumbos geográficos.
- c. Se revisarán únicamente los tramos de aquellas secciones electorales que tengan fronteras con el límite distrital.

Como apoyo para estos trabajos se generarán los siguientes materiales:

- *Mapa condensado del Distrito Federal con los distritos propuestos*
- *Plano seccional del distrito propuesto*
- *Formato de descripción de rasgos físicos y/o culturales en gabinete elaborado por la DEREDF*
- *Formato de revisión en campo de los rasgos físicos y/o culturales de los límites distritales*
- *Reporte único de actualización (límites de distritos)*
- *Catálogo de rangos de secciones por distrito propuesto (formato)*
- *Catálogo de claves de identificación geográfica electoral*

4.2.2. Elementos para el uso de los materiales de la revisión de límites

Para efectuar la revisión en campo del trazo de los distritos electorales generado en gabinete se llena el *Formato de revisión en campo de los rasgos físicos y/o culturales de los límites distri-*

tales (RL-02), el cual permite ratificar o rectificar las características de los tramos definidos en el descriptivo de límites distritales (formato RL-01).

RL-02

Instituto Electoral del Distrito Federal Dirección Ejecutiva del Registro de Electores

Formato de revisión en campo de los rasgos físicos y/o culturales de los límites distritales

Delegación: ① _____

Hoja _____ de ③ _____

Distrito local: ② _____

Fecha: ____ / ____ / ④ ____

| Verificación en campo | | |
|-----------------------|----|--|
| Coincide ⑤ | | Observaciones y descripción de rasgos físicos y culturales ⑥ |
| Sí | No | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Responsable: _____ ⑦
Nombre y firma

El procedimiento para el llenado del formato es el siguiente:

| Número | Apartado | Descripción |
|--------|--|---|
| 1 | Delegación | Nombre de la delegación |
| 2 | Distrito local | Clave del distrito con número romano |
| 3 | Hoja ___ de ___ | En este apartado se indica el total de hojas, y para facilitar su manejo, en el primer espacio se llena el número consecutivo de hojas y en el segundo el total de hojas utilizadas |
| 4 | Fecha | Fecha de integración de los datos |
| 5 | Coincide, sí o no | Señalar con una "X" si las características del tramo verificado en campo coinciden con las definidas en gabinete |
| 6 | Observaciones y descripción de rasgos físicos y/o culturales | Observaciones correspondientes a las diferencias identificadas en los tramos verificados en campo, con respecto a las características definidas en gabinete |
| 7 | Responsable | Nombre y firma del responsable de llenar el formato |

En caso de que al recorrer los límites se detecten diferencias en el terreno con respecto al plano, deberán manifestarse en el forma-

to *Reporte único de actualización* (límites de distritos)" y en el *Plano seccional* del distrito propuesto.

El procedimiento para el llenado del formato es el siguiente:

| Número | Apartado | Descripción |
|--------|------------------------|--|
| 1 | Distrito local | Clave de distrito con número romano |
| 2 | Delegación | Nombre de la delegación |
| 3 | Fecha | Fecha de integración de los datos |
| 4 | Hoja ___ de ___ | En este apartado se indica el total de hojas, y para facilitar su manejo, en el primer espacio se llena el número consecutivo de hojas y en el segundo el total de hojas utilizadas |
| 5 | Clave de sección | Clave de la sección electoral a la que pertenece el tramo en el que se detectó una diferencia con respecto al plano para poder realizar la actualización correspondiente |
| 6 | Tipo de sección | Tipo de la sección (urbana, mixta o rural) |
| 7 | Clave de localidad | Indicar la clave de la localidad. Para el Distrito Federal la clave es 0001, para las localidades rurales se deberá consultar el Catálogo de claves de identificación geográfica electoral |
| 8 | Nombre de la localidad | Anotar el nombre de la localidad |
| 9 | Tipo | Tipo de localidad U (urbana) o R (rural) |
| 10 | Clave de manzana | Clave de la manzana electoral |
| 11 | Tipo de caso | Definir el tipo de caso de actualización cartográfica (urbana o rural) de acuerdo a la clasificación contenida al pie del formato |
| 12 | Descripción del caso | Detallar el caso de actualización cartográfica especificando el rumbo geográfico como referencia |
| 13 | Responsable | Nombre y firma del responsable de la elaboración del formato |

Para reflejar gráficamente la actualización cartográfica, los cambios detectados en el terreno se plasmarán en el plano seccional del distrito propuesto de la siguiente forma:

a) Con color rojo se darán de alta:

- las referencias que no estén contenidas en el plano (nuevas).

- las modificaciones actuales a los rasgos físicos o culturales contenidos en el plano.
- las correcciones en plano a los rasgos físicos y/o culturales que aparecen.

b) Con color azul se darán de baja:

- Los rasgos físicos y/o culturales que ya no existan en el terreno pero que están contenidos en el plano.

4.3. Procedimiento para la evaluación e incorporación, en su caso, de las correcciones detectadas en los recorridos en campo

Para ajustar en gabinete los resultados de los recorridos de campo, la DEREDEF designará al personal encargado de la validación y redacción de la versión corregida, en su caso, de los descriptivos de límites propuestos y los rangos de secciones electorales, que posteriormente se entregará a los partidos políticos conforme a lo establecido en el capítulo 5 de esta metodología.

En esta etapa se llena el *Formato integrado de*

revisión en gabinete y campo de los límites distritales propuestos (RL-03). Este integra tanto la información de gabinete inicial como la que se revisó en campo. En la última columna de este formato se redacta la versión definitiva de los descriptivos de rasgos físicos y/o culturales resaltando con negrillas los cambios propuestos al descriptivo inicial de rasgos físicos. Por último se anotará el nombre y firma de la persona que realizó el llenado del formato.

RL-03

Instituto Electoral del Distrito Federal Dirección Ejecutiva del Registro de Electores

Formato integrado de verificación en gabinete y campo de los límites distritales

Delegación: ① _____

Hoja _____ de ③

Distrito local: ② _____

Fecha: ____ / ____ / ④

| Gabinete | | | | | Verificación de campo | | Gabinete | | | | | | | | |
|----------|----------------------------|---------------------|---|---|-----------------------|----------------|----------|---|---|----------------------------|---------------|---|---|--------------------------------|----|
| ⑤ No. | ⑥ Descripción del tramo | ⑦ Tipo de límite | | | | ⑧ Categoría | | | | ⑨ Distritos colindantes | ⑩ Coincide | | ⑪ Observaciones y descripción de rasgos físicos y culturales | ⑫ Redacción del descriptivo | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | A | B | | C | D | | | Sí |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

- Tipo de límite:**
- 1.- Limite de la entidad
 - 2.- Limite delegacional
 - 3.- Calle
 - 4.- Limite visual
 - 5.- Limite natural (barrancas, ríos, etc.)
 - 6.- Otros (bardas, terraplén de ferrocarril, etc.)

- Categoría:**
- A.- Grandes avenidas (anillo periférico, circuito interior, viaducto, ejes geográficos bien definidos)
 - B.- Calles de circulación local con al menos dos carriles
 - C.- Pequeñas calles de un sólo carril de circulación
 - D.- Otros (límites visuales, accidentes geográficos indefinidos, etc.)

Responsable: _____ ⑬
Nombre y firma

5.

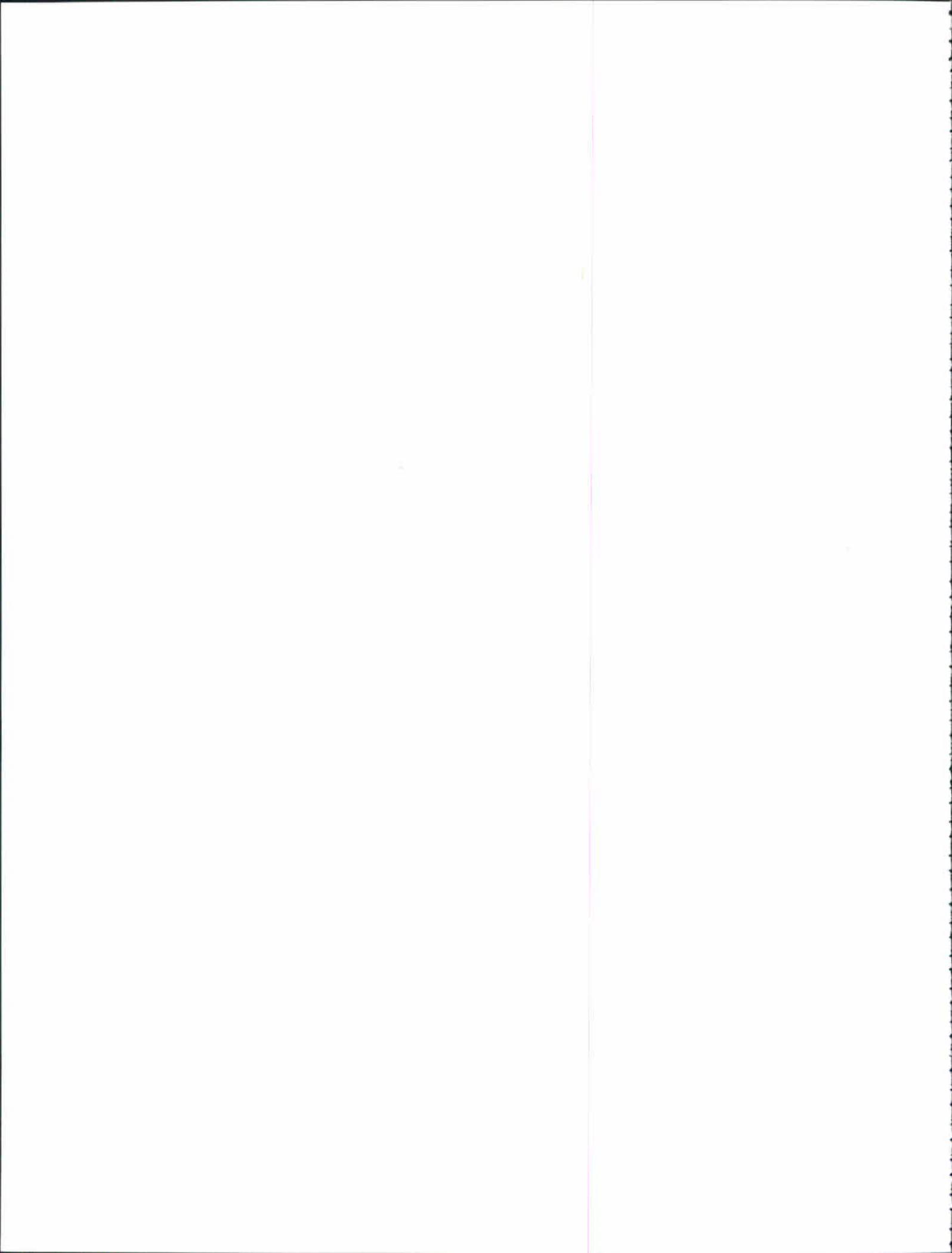
Procedimiento de evaluación y, en su caso, incorporación de las propuestas de representantes técnicos de los partidos políticos para modificar los límites distritales

El objeto del presente capítulo es describir los lineamientos generales que servirán de base para evaluar y, en su caso, incorporar los planteamientos y observaciones que presenten los partidos políticos a la versión de ámbito territorial elaborada por el IEDF y que resulte de la aplicación de esta metodología.

Cabe mencionar que, como apoyo para la presentación de las propuestas, observaciones y planteamientos de los partidos políticos a la versión IEDF con las modificaciones producto de la revisión en campo, se entregarán a sus representantes ante el CTEAMRE, los planos cartográficos y materiales, incluyendo los descriptivos de rasgos físicos y rangos de secciones²⁰, así como los estadísticos de población estimada por distrito electoral, cuyas características se describen más adelante. Por otra parte, que para atender dichas observaciones se definen las líneas generales en cuanto a los plazos y contenidos técnicos de las propuestas, acompañadas de los formatos diseñados ex profeso para esta metodología.

Por último, el tercer apartado de este capítulo se refiere a los criterios a considerar por el IEDF para evaluar y, en su caso, incorporar las observaciones integrales de los partidos políticos al ámbito territorial de los distritos electorales locales.

²⁰ Ver el capítulo 4 de esta metodología.



5.1. Presentación de los resultados en la Conformación de los Límites de los distritos electorales al Comité Técnico Especial de Asesoría en Materia del Registro de Electores (CTEAMRE)

Con la información recopilada por el personal designado por la DEREDEF, derivada de la revisión en campo de los límites de los nuevos distritos electorales propuestos, recorrido que se hará con la participación de los representantes técnicos de los partidos políticos como observadores; y, en su caso, con las propuestas de adecuaciones pertinentes conforme a lo establecido en el capítulo 4 de la presente metodología, la DEREDEF procederá a lo siguiente:

Tomando como punto de partida el mapa condensado del Distrito Federal con el trazo del ámbito territorial de los distritos electorales que resulte de la revisión y, en su caso, con la incorporación de las observaciones detectadas en campo, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

1. La DEREDEF generará los materiales cartográficos con los límites de los nuevos distritos propuestos. Cabe señalar que el número de juegos a reproducir será el que resulte de sumar el número de representantes de los partidos políticos, más los que se deben entregar a las instancias del IEDF, y éstos materiales son:
 - *Plano condensado del Distrito Federal* con límites distritales, delegacionales y seccionales.
 - *Descriptivos de rangos de secciones*, con todas las secciones que integran de cada distrito propuesto.
 - *Descriptivos de rasgos físicos*, que contendrán los nombres de las vialidades que delimitan los distritos propuestos.
 - *Croquis distritales* con delimitación seccional.
 - Archivos en medio magnético que contengan la población estimada por sección electoral con subtotales por distrito electoral, así como un resumen de la desviación de la población de cada uno de dichos distritos con respecto a la media poblacional del Distrito Federal calculada con base en la información del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
2. La DEREDEF convocará, por escrito, a una sesión del CTEAMRE a los representantes de partidos políticos para presentar y entregar los resultados de la distritación, así como los materiales cartográficos y estadísticos que se describen en el numeral anterior.
3. A fin de posibilitar el análisis, revisión y, en su caso, proponer adecuaciones por parte de los representantes técnicos de los partidos políticos, en esta sesión se desahogarán exhaustivamente todas las dudas que surjan.
4. La DEREDEF tomará nota de los comentarios vertidos durante la sesión para su posterior análisis. A partir de la fecha de entrega de los materiales cartográficos y estadísticos se iniciará el plazo para que los representantes técnicos de los partidos políticos presenten a la DEREDEF sus observaciones puntuales.

5.3. Criterios para el análisis y, en su caso, incorporación de las observaciones de los partidos políticos a la propuesta de distritación

La revisión y análisis de las observaciones que realicen los representantes técnicos de los partidos políticos acreditados ante el CTEAMRE, a la propuesta de distritación del IEDF, será responsabilidad de la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal. Esta instancia tendrá un plazo de quince días naturales para entregar un reporte que detalle la justificación técnica para aprobar o rechazar cada planteamiento recibido. Cabe mencionar que la revisión de cada propuesta será mediante el cotejo entre la propuesta del IEDF y las planteadas por los partidos políticos. Para ello, la DEREDF habrá de atender a los siguientes criterios:

1. Revisar que las observaciones de los partidos políticos, no incluyan distritos fuera del rango legal de $\pm 15\%$ con respecto al factor de distribución de la población. Aquellas propuestas que no cumplan con esta condición no serán tomadas en cuenta para su análisis.
2. Ordenar de menor a mayor la suma de las desviaciones poblacionales de los distritos electorales a modificar, propuestos por los partidos políticos, comparándolo con el factor de distribución²¹ utilizado en esta metodología. Después de su revisión, se dará prioridad a la propuesta que tenga la menor suma de desviación poblacional.
3. Privilegiar, en el supuesto de que se presenten dos propuestas que cumplan los dos criterios

anteriores, aquella que además considere el menor número de distritos compartidos entre delegaciones.

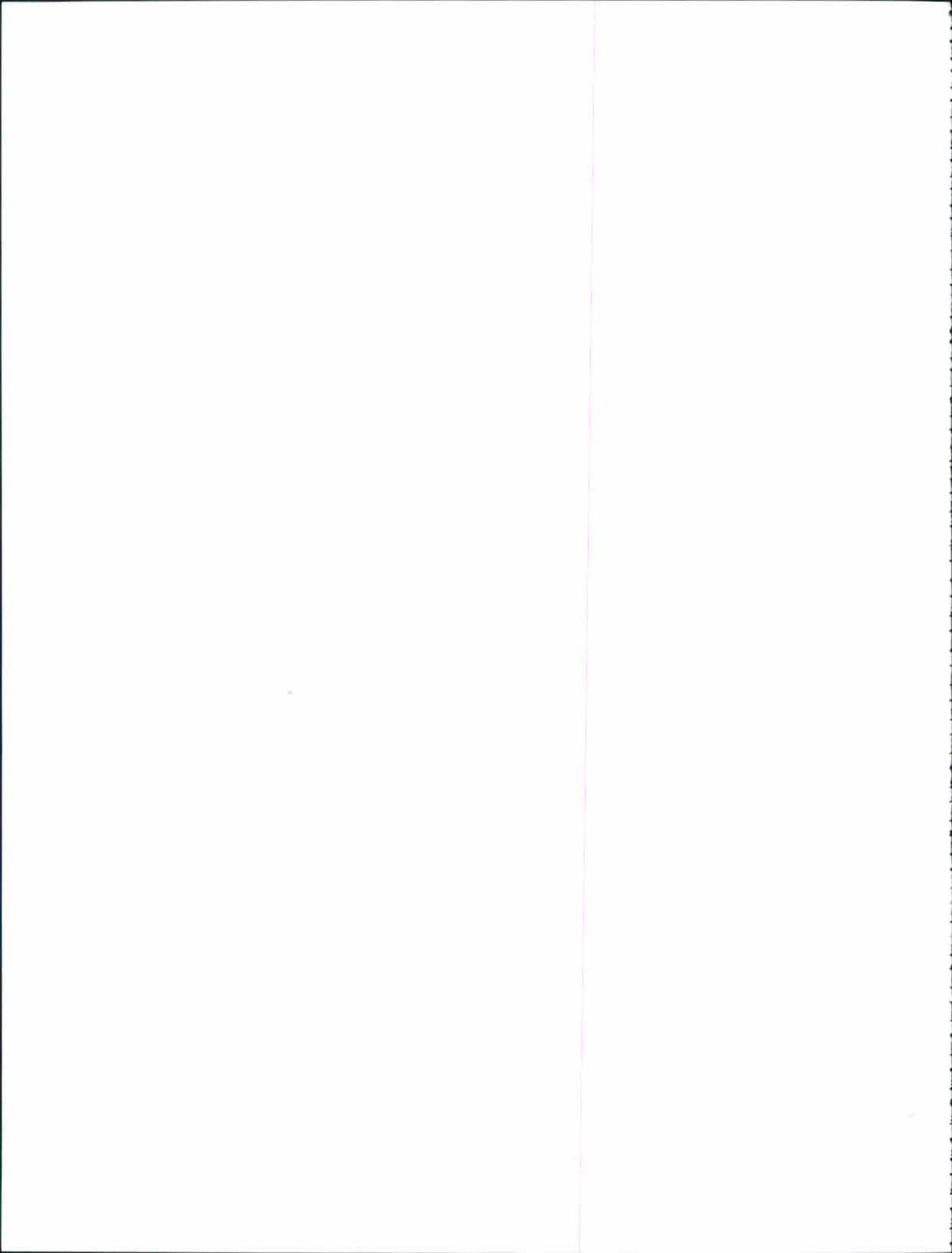
4. Dar prioridad, en el supuesto de que se presenten dos propuestas que cumplan con los tres criterios antes mencionados, aquella que en su integración proponga el menor número de delegaciones compartidas.
5. Revisar en cada propuesta que presenten los partidos políticos, que se haya incorporado en su trazo los criterios de compacidad, vías de comunicación y, aspectos geográficos y socio-culturales.

Con la información anterior, la DEREDF elaborará un dictamen en donde se señale el resultado de la evaluación. De este dictamen se entregará copia a los representantes técnicos de los partidos políticos acreditados ante el CTEAMRE.

Las propuestas que tendrán mayor factibilidad de aplicación serán aquellas que cumplan en mayor grado los cinco incisos del artículo 16 del CEDF, en la secuencia descrita en la presente metodología.

Al final de este proceso la DEREDF estará en posibilidades de elaborar la versión final de la nueva conformación de los distritos electorales locales del Distrito Federal.

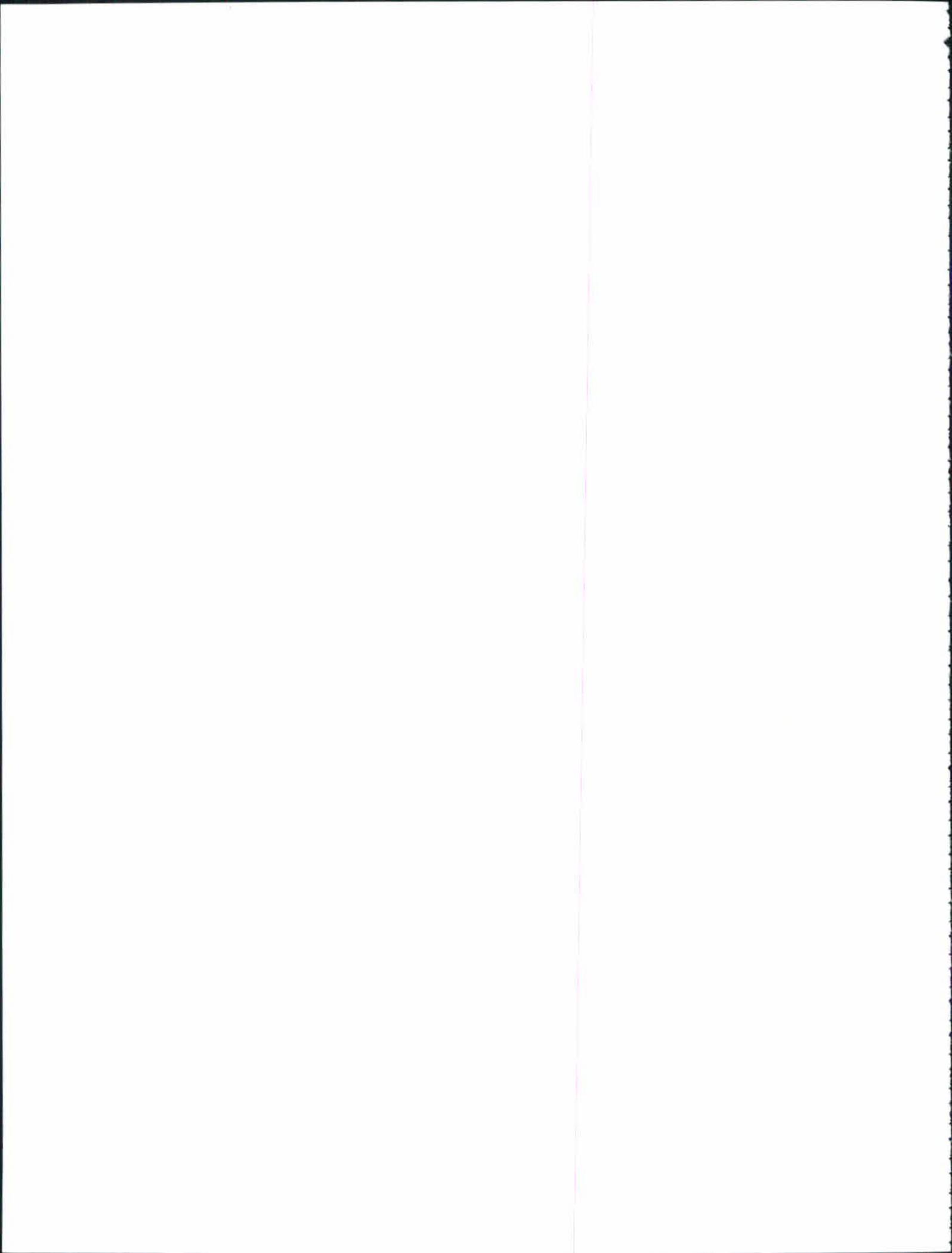
²¹ Ver los capítulos 2 y 3 de esta metodología.



6.

Procedimiento para la entrega de la Propuesta con el nuevo ámbito territorial para conocimiento y, en su caso, aprobación del Consejo General del IEDF

Con el propósito de que se consideren los tiempos necesarios para la generación y entrega de la propuesta de nueva conformación territorial de los distritos electorales locales del Distrito Federal, validada por el CTEAMRE, que habrá de revisar la Comisión del Registro de Electores del IEDF, y de ésta instancia al Consejo General del IEDF, en el presente capítulo se describen tanto la ruta como los documentos y materiales cartográficos que tendrá que producir la DEREDF.



6.1. Presentación y, en su caso, validación del CTEAMRE de la propuesta de distritación

Una vez elaborada la última versión de la propuesta de conformación del ámbito territorial, la DEREDEF proporcionará a cada uno de los representantes técnicos de los partidos políticos acreditados ante el CTEAMRE un juego de ésta, acompañada de los materiales cartográficos y estadísticos.

Con esta información, en reunión de trabajo del CTEAMRE, los representantes técnicos de los partidos políticos revisarán y, en su caso, validarán dichos materiales, que consistirán en lo siguiente:

- Un plano condensado del Distrito Federal con límites distritales, delegacionales y seccionales (con medidas aproximadas de 1.10 x 0.90 metros).
- Un juego de croquis de los nuevos distritos con la delimitación seccional (cada croquis

tendrá medidas de 0.90 x 0.60 metros).

- Descriptivos de rangos de secciones, con todas las secciones que integran cada nuevo distrito.
- Descriptivos de rasgos físicos, con los nombres de las vialidades que delimitan los nuevos distritos.
- Información, en medios impreso y magnético, de las tablas de población estimada por sección electoral y la desviación poblacional por distrito electoral.

En el supuesto de que los representantes técnicos de los partidos políticos presentes en el CTEAMRE, estimen que la propuesta cumple con los criterios técnicos de la metodología, la DEREDEF le informará a la Comisión del Registro de Electores.

6.2. Presentación y, en su caso, aprobación de la Comisión del Registro de Electores de la propuesta de distritación presentada por el CTEAMRE

La DEREDEF presentará a los consejeros electorales miembros de la Comisión del Registro de Electores, los materiales antes listados, validados por el CTEAMRE. Lo anterior significa que habrán de generarse otros cinco juegos adicionales de la información cartográfica y estadística.

En el supuesto de que esta propuesta sea aprobada por la Comisión del Registro de Electores, la DEREDEF procederá a la reproducción de los materiales citados, para su entrega a cada uno de los integrantes del Consejo General del IEDF.

6.3. Presentación y, en su caso, aprobación del Consejo General del IEDF de la propuesta de distritación validada por la Comisión del Registro de Electores

La Comisión del Registro de Electores, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 68 del CEDF, y a través del secretario ejecutivo, presentará al Consejo General del IEDF la propuesta de la nueva distritación.

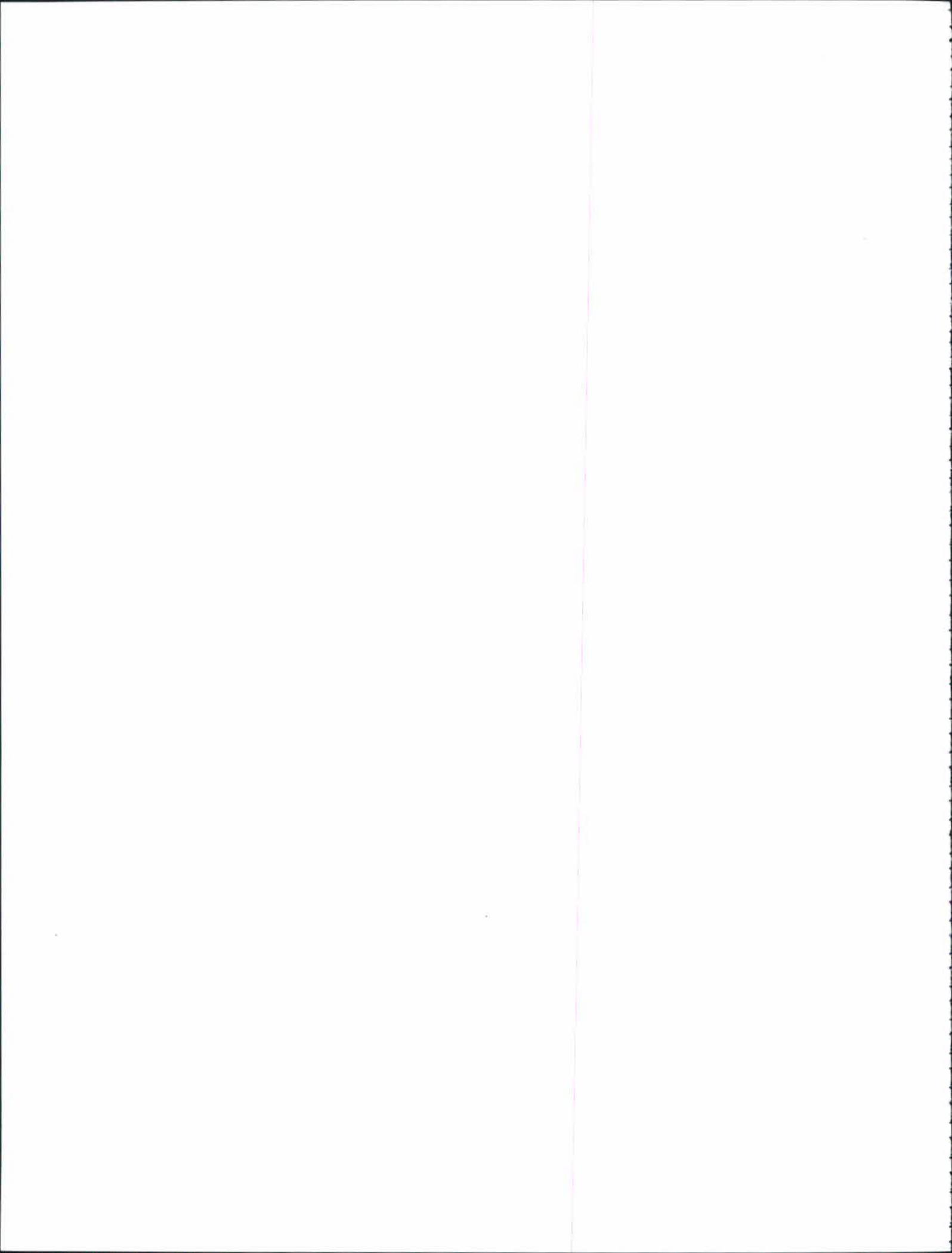
Los materiales a acompañar dicha propuesta son los siguientes:

- Un plano condensado del Distrito Federal con límites distritales, delegacionales y seccionales (medidas aproximadas de 1.10 x 0.90 metros).
- Un juego de croquis de los nuevos distritos con la delimitación seccional (medidas aproximadas por croquis de 0.90 x 0.60 metros).

- Descriptivos de rangos de secciones, con las secciones que integren cada nuevo distrito.
- Descriptivos de rasgos físicos, con los nombres de las vialidades que delimitan los nuevos distritos.
- Información en medios impreso y magnético de las tablas de población estimada por sección electoral y la desviación poblacional por distrito electoral.

Corresponde al Consejo General del IEDF, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 60 fracción V del CEDF, aprobar la propuesta de nuevo ámbito territorial de los distritos electorales uninominales del Distrito Federal.

ANEXOS



Ordenamientos legales aplicables a la distritación

El marco regulatorio en que tienen su fundamento las acciones necesarias para determinar el nuevo ámbito territorial de los distritos electorales uninominales, es aquel que se refiere a los ordenamientos constitucional y legales siguientes:

1. Artículos 34, 39, 40, 41 (primer párrafo), 51, 52, 53, 54, 122 (párrafo tercero y apartado C, base primera, fracción I), y 133 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* (CPEUM).
2. Artículos 4, 5, 6, 11 (fracción II), 12 (fracción III), 37, 104, 109 y 127 del *Estatuto de Gobierno del Distrito Federal* (EGDF).
3. Artículos 5, 9, 16, 60 (fracción V), 68 (inciso a), 80 (inciso h) del *Código Electoral del Distrito Federal* (CEDF).
4. Artículos 2 (párrafo tercero), 3 (fracción VI), 10 y 11 de la *Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal* (LOAPDF). Cabe mencionar, que dada la extensión del artículo 11 del citado cuerpo legal, el cual regula lo referente a los límites geográficos de las demarcaciones territoriales, se consideró pertinente no incorporar su transcripción.
5. El Acuerdo del Consejo General del IEDF del 27 de octubre de 2000, por el que se ordena al secretario ejecutivo, para que a través de la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal, elabore una propuesta metodológica para ser utilizada en la conformación de los distritos electorales uninominales en que habrá de dividirse el territorio del Distrito Federal.

A continuación se enuncian de manera literal los respectivos textos de los mencionados dispositivos jurídicos en lo que se refiere a su parte aplicable a la distritación, en cuanto al ámbito territorial de los distritos electorales uninominales:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículo 34

Son ciudadanos de la República los varones y las mujeres que, teniendo la calidad de mexicanos, reúnan, además, los siguientes requisitos:

- I. Haber cumplido 18 años, y
- II. Tener un modo honesto de vivir.

Artículo 39

La soberanía nacional reside esencial y originariamente en el pueblo. Todo poder público dimana del pueblo y se instituye para beneficio de éste. El pueblo tiene en todo tiempo el inalienable derecho de alterar o modificar la forma de su Gobierno.

Artículo 40

Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una república representativa, democrática, federal, compuesta de estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior; pero unidos en una Federación establecida según los principios de esta Ley Fundamental.

Artículo 41

El pueblo ejerce su soberanía por medio de los poderes de la Unión, en los casos de la competencia de éstos, y por los de los estados, en lo que toca a sus regímenes interiores, en los términos respectivamente establecidos por la presente Constitución Federal y las particulares de los estados, las que en ningún caso podrán contravenir las estipulaciones del Pacto Federal.

Artículo 51

La Cámara de Diputados se compondrá de representantes de la Nación, electos en su totalidad cada tres años. Por cada diputado propietario se elegirá un suplente.

Artículo 52

La Cámara de Diputados estará integrada por 300 diputados electos según el principio de votación mayoritaria relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales; y 200 diputados que serán electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas regionales, votadas en circunscripciones plurinominales.

Artículo 53

La demarcación territorial de los 300 distritos electorales uninominales será la que resulte de dividir la población total del país entre los distritos señalados. La distribución de los distritos electorales uninominales entre las entidades federativas se hará teniendo en cuenta el último censo general de población, sin que en ningún caso la representación de un Estado pueda ser menor de dos diputados de mayoría. Para la elección de los 200 diputados según el principio de representación proporcional y el sistema de listas regionales, se constituirán cinco circunscripciones electorales plurinominales en el país. La ley determinará la forma de establecer la demarcación territorial de estas circunscripciones.

Artículo 54

La elección de los 200 diputados según el principio de representación proporcional y el sistema de asignación por listas regionales, se sujetará a las siguientes bases y a lo que disponga la ley:

- I. Un partido político, para obtener el registro de sus listas regionales, deberá acreditar que participa con candidatos a diputados por mayoría relativa en por lo menos 200 distritos uninominales;
- II. Todo partido político que alcance por lo menos el 2% del total de la votación emitida para las listas regionales de las circunscrip-

ciones plurinominales, tendrá derecho a que le sean atribuidos diputados según el principio de representación proporcional;

- III. Al partido político que cumpla con las dos bases anteriores, independiente y adicionalmente a las constancias de mayoría relativa que hubiesen obtenido sus candidatos, le serán asignados por el principio de representación proporcional, de acuerdo con su votación nacional emitida, el número de diputados de su lista regional que le corresponda en cada circunscripción plurinominal. En la asignación se seguirá el orden que tuviesen los candidatos en las listas correspondientes.
- IV. Ningún partido político podrá contar con más de 300 diputados por ambos principios.
- V. En ningún caso, un partido político podrá contar con un número de diputados por ambos principios que representen un porcentaje del total de la Cámara que exceda en ocho puntos a su porcentaje de votación nacional emitida. Esta base no se aplicará al partido político que, por sus triunfos en distritos uninominales, obtenga un porcentaje de curules del total de la Cámara, superior a la suma del porcentaje de su votación nacional emitida más el 8%, y
- VI. En los términos de lo establecido en las fracciones III, IV y V anteriores, las diputaciones de representación proporcional que resten después de asignar las que correspondan al partido político que se halle en los supuestos de las fracciones IV o V, se adjudicarán a los demás partidos políticos con derecho a ello en cada una de las circunscripciones plurinominales, en proporción directa con las respectivas votaciones nacionales efectivas de estos

últimos. La ley desarrollará las reglas y fórmulas para estos efectos.

Artículo 122

...

(Tercer párrafo). La Asamblea Legislativa del Distrito Federal se integrará con el número de diputados electos, según los principios de mayoría relativa y de representación proporcional, mediante el sistema de listas votadas en una circunscripción plurinominal, en los términos que señalen esta Constitución y el Estatuto de Gobierno.

C. El Estatuto de Gobierno del Distrito Federal se sujetará a las siguientes bases:

BASE PRIMERA

Respecto a la Asamblea Legislativa:

- I. Los diputados a la Asamblea Legislativa serán electos cada tres años por voto universal, libre, directo y secreto en los términos que disponga la ley, la cual deberá tomar en cuenta, para la organización de las elecciones, la expedición de constancias y los medios de impugnación en la materia, lo dispuesto en los artículos 41, 60 y 99 de esta Constitución;...

Artículo 133

Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las constituciones o leyes de los estados.

2. Estatuto de Gobierno del Distrito Federal

Artículo 4

Son originarios del Distrito Federal las personas nacidas en su territorio.

Artículo 5

Son habitantes del Distrito Federal las personas que residan en su territorio. Son vecinos del Distrito Federal, los habitantes que residan en él por más de seis meses. La calidad de vecino se pierde por dejar de residir en el Distrito Federal por más de seis meses, excepto con motivo del desempeño de cargos públicos de representación popular o comisiones de servicio que les encomiende la Federación o el Distrito Federal, fuera de su territorio.

Artículo 6

Son ciudadanos del Distrito Federal los varones y mujeres que teniendo calidad de mexicanos reúnan los requisitos del artículo 34 Constitucional y posean, además, la calidad de vecinos u originarios de la misma.

Artículo 11

El gobierno del Distrito Federal para su organización política y administrativa está determinado por:

- II. La unidad geográfica y estructural de la Ciudad de México y su desarrollo integral en compatibilidad con las características de las demarcaciones territoriales que se establezcan en su interior para el mejor gobierno y atención de las necesidades públicas;...

Artículo 12

La organización política y administrativa del Distrito Federal atenderá los siguientes principios estratégicos:

- III. El establecimiento de cada demarcación territorial de un órgano político-administrativo, con

autonomía funcional para ejercer las competencias que les otorga este Estatuto y las leyes;...

Artículo 37

La Asamblea Legislativa del Distrito Federal se integrará por 40 diputados electos según el principio de votación mayoritaria relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales y 26 diputados electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas votadas en una circunscripción plurinominal. Sólo podrán participar en la elección los partidos políticos con registro nacional. La demarcación de los distritos se establecerá como determine la ley.

Los diputados a la Asamblea Legislativa serán electos cada tres años y por cada propietario se elegirá un suplente.

La Asamblea Legislativa podrá expedir convocatorias para elecciones extraordinarias con el fin de cubrir las vacantes de sus miembros electos por mayoría relativa. Las vacantes de sus miembros electos por el principio de representación proporcional, serán cubiertas por aquellos candidatos del mismo partido que sigan en el orden de la lista respectiva, después de habersele asignado los diputados que le hubieren correspondido. . .

Artículo 104

La Administración Pública del Distrito Federal contará con un órgano político-administrativo en cada demarcación territorial.

Para los efectos de este Estatuto y las leyes, las demarcaciones territoriales y los órganos político-administrativos en cada una ellas se denominarán genéricamente Delegaciones.

La Asamblea Legislativa establecerá en la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal el número de Delegaciones, su ámbito territorial y su identificación nominativa.

Artículo 109

Con el objeto de formular los estudios para establecer, modificar o reordenar la división territorial del Distrito Federal se constituirá un comité de trabajo integrado por servidores públicos de la administración pública del Distrito Federal y por una comisión de diputados a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, electos por su Pleno, en el número que determine la ley.

El comité realizará los trabajos necesarios, con los apoyos técnicos que requiera, con cargo a la administración pública del Distrito Federal.

Artículo 127

El Instituto Electoral del Distrito Federal tendrá a su

cargo en forma integral y directa, además de las que le determine la ley, las actividades relativas a la capacitación y educación cívica, geografía electoral, los derechos y prerrogativas de los partidos políticos, al padrón y lista de electores, impresión de materiales electorales, preparación de la jornada electoral, los cómputos en los términos que señale la ley, declaración de validez y otorgamiento de constancias en las elecciones de diputados, Jefe de Gobierno y titulares de los órganos político-administrativos de las demarcaciones territoriales, así como la regulación de la observación electoral y de las encuestas o sondeos de opinión con fines electorales. Las sesiones de todos los órganos colegiados de dirección serán públicas en los términos que señale la ley.

3. Código Electoral del Distrito Federal

Artículo 5

Son obligaciones de los ciudadanos del Distrito Federal:

- a) Votar en las elecciones populares;
- b) Desempeñar las funciones electorales para las que sean designados;
- c) Inscribirse en el Padrón Electoral de acuerdo con su domicilio, notificar a la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal los cambios de domicilio que realicen, obtener su credencial para votar con fotografía y notificar de cualquier error que contenga la credencial para votar con fotografía.
- d) Desempeñar los cargos de elección popular en el Distrito Federal; y
- e) Las demás que establezcan las Leyes.

Artículo 9

La función legislativa en el Distrito Federal se deposita en la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, que se integra por el número de Diputados que establece el Estatuto de Gobierno del Distrito Federal, que serán electos cada tres años mediante el principio de mayoría relativa en distritos uninominales y por el principio de representación proporcional mediante el sistema de listas en una sola circunscripción.

Por cada candidato propietario se elegirá un suplente. Los candidatos por los principios de mayoría y representación proporcional que postulen los Partidos Políticos no podrán exceder del 70 por ciento para un mismo género.

Ningún Partido Político podrá contar con mayor número de integrantes de la Asamblea Legislativa del total que determina el Estatuto de Gobierno del Distrito Federal.

Artículo 16

El ámbito territorial de los distritos electorales uninominales se determinarán mediante la aprobación de los miembros del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, de acuerdo a los criterios siguientes:

- a) Se dividirá el número de ciudadanos de acuerdo al último Censo General de Población entre el número de distritos electorales uninominales;
- b) Se procurará que las Delegaciones abarquen Distritos completos;
- c) Se deberán considerar aspectos geográficos, de vías de comunicación y socioculturales;
- d) La forma de los distritos deberá responder al criterio de compacidad; y
- e) La diferencia de población respecto de un distrito y otro, una vez aplicado el criterio del inciso a) del presente artículo, no podrá ser su variación mayor o menor de quince por ciento.

Para los efectos del inciso a) del párrafo anterior, dentro de los seis meses siguientes a que se den a conocer oficialmente los resultados del respectivo censo de población y vivienda, el Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, revisará y propondrá a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal el número de distritos electorales uninominales en que habrá de dividirse el territorio del Distrito Federal.

Artículo 60

El Consejo General tiene las siguientes atribuciones:

- V. Determinar la división del territorio del Distrito Federal en distritos electorales uninominales, y fijar dentro de cada uno de los Distritos Electorales el domicilio que les servirá de cabecera, de acuerdo a los criterios establecidos en este Código; ...

Artículo 68

La Comisión del Registro de Electores del Distrito Federal tendrá a su cargo:

- a) La supervisión del cumplimiento de los programas relativos al Registro de Electores del Distrito Federal;

Artículo 80

La Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal tiene las atribuciones siguientes:

...

- i) Mantener actualizada la cartografía electoral del Distrito Federal, clasificada por distrito electoral, Delegación, localidad, sección electoral y manzana; . . .

4. Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal

Artículo 2º

La Administración Pública del Distrito Federal será central, desconcentrada y paraestatal. . .

(Párrafo tercero). En las demarcaciones territoriales en que se divida el Distrito Federal, la Administración Pública Central contará con órganos político administrativos desconcentrados con autonomía funcional en acciones de gobierno, a los que genéricamente se les denominará Delegación del Distrito Federal. . .

Artículo 3º

Para los efectos de esta Ley se entiende por:

...

VI. Demarcación territorial. Cada una de las partes en que se divide el territorio del Distrito Federal para efectos de organización político administrativa; . . .

Artículo 10

El Distrito Federal se divide en 16 Demarcaciones Territoriales denominadas:

- I. Alvaro Obregón;
- II. Azcapotzalco;
- III. Benito Juárez;
- IV. Coyoacán;
- V. Cuajimalpa de Morelos;
- VI. Cuauhtémoc;
- VII. Gustavo A. Madero;
- VIII. Iztacalco;
- IX. Iztapalapa;
- X. La Magdalena Contreras;
- XI. Miguel Hidalgo;
- XII. Milpa Alta;
- XIII. Tláhuac;
- XIV. Tlalpan;
- XV. Venustiano Carranza, y
- XVI. Xochimilco.

5. Acuerdo del Consejo General del IEDF por el que se instruye la elaboración de la metodología

ACUERDO DEL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO ELECTORAL DEL DISTRITO FEDERAL, POR EL QUE SE ORDENA AL SECRETARIO EJECUTIVO PARA QUE A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL REGISTRO DE ELECTORES DEL DISTRITO FEDERAL, ELABORE UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA SER UTILIZADA EN LA CONFORMACIÓN DE LOS DISTRITOS ELECTORALES UNINOMINALES EN QUE HABRÁ DE DIVIDIRSE EL TERRITORIO DEL DISTRITO FEDERAL.

CONSIDERANDO

1. Que el Instituto Electoral del Distrito Federal es autoridad en la materia electoral, independiente en sus decisiones, autónomo en su funcionamiento y profesional en su desempeño, de conformidad con lo establecido por los artículos 123 y 124 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal.
2. Que con fundamento en lo previsto en el artículo 127 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal, el Instituto Electoral del Distrito Federal tendrá a su cargo, entre otras, las actividades relativas a la geografía electoral.
3. Que el 5 de enero de 1999, se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el Código Electoral del Distrito Federal, vigente a partir del día siguiente, y en cuyo Libro Tercero, Título Primero se creó el Instituto Electoral del Distrito Federal.
4. Que de conformidad con el artículo 52 del Código Electoral del Distrito Federal, el Instituto Electoral del Distrito Federal es el organismo público autónomo de carácter permanente, depositario de la autoridad electoral y responsable de la función estatal de organizar las elecciones locales y los procedimientos de participación ciudadana, con personalidad jurídica y patrimonio propios.
5. Que el artículo 16 del Código Electoral del Distrito Federal prescribe que el ámbito territorial de los distritos electorales uninominales se determinará mediante la aprobación de los miembros del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, de acuerdo a los criterios siguientes:
 - a) Se dividirá el número de ciudadanos de acuerdo al último Censo General de Población entre el número de distritos electorales uninominales;
 - b) Se procurará que las Delegaciones abarquen distritos completos;
 - c) Se deberá considerar aspectos geográficos, de vías de comunicación y socioculturales;
 - d) La forma de los distritos deberá responder al criterio de compacidad; y
 - e) La diferencia de población respecto de un distrito y otro, una vez aplicado el criterio del inciso a), no podrá ser su variación mayor o menor de 15 por ciento.

Asimismo, dicho artículo establece que para los efectos del inciso a) antes citado, dentro de los seis meses siguientes a que se den a conocer oficialmente los resultados definitivos del Censo General de Población y Vivienda, el Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, revisará y propondrá a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal el número de distritos electorales uninominales en que habrá de dividirse el territorio del Distrito Federal.
6. Que de conformidad con el artículo 60, fracción V, del Código Electoral del Distrito Federal, el Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, tiene la atribución de determinar la división del territorio del Distrito Federal en distritos electorales uninominales, y fijar dentro de cada uno de los distritos electorales el domicilio que les servirá de cabecera, de acuerdo a los criterios establecidos en dicho ordenamiento jurídico.
7. Que atento a lo dispuesto por el artículo 80 inciso i), de la Ley de la materia, la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito

Federal es la instancia del Instituto responsable de mantener actualizada la cartografía electoral del Distrito Federal.

8. Que en términos de lo establecido en el inciso b) del punto V del "Acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal por medio del cual se establece el Comité Técnico Especial de Asesoría en Materia del Registro de Electores", aprobado en sesión de fecha 29 de septiembre de 1999, publicado el 14 de octubre del mismo año en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, los partidos políticos conocerán de los trabajos que la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores en el Distrito Federal realice para esta metodología.
9. Que de conformidad con lo estatuido en el artículo 68, inciso a) del Código Electoral del

Distrito Federal, la Comisión del Registro de Electores del Distrito Federal, tiene la atribución de supervisar el cumplimiento de los programas relativos al Registro de Electores del Distrito Federal.

Por lo expuesto y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 123, 124 y 127 del Estatuto de Gobierno del Distrito Federal; 16, 52, 60, fracciones V y XXVI, 68, inciso a) y 80 inciso i), del Código Electoral del Distrito Federal; y en el inciso b), del punto Quinto, del acuerdo del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal por medio del cual se establece el Comité Técnico Especial de Asesoría en Materia del Registro de Electores, aprobado en sesión de fecha 29 de septiembre de 1999, publicado el 14 de octubre del mismo año en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, emite el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO

Se ordena al Secretario Ejecutivo para que a través de la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal proceda a elaborar, con base en los criterios prescritos en el artículo 16 del Código Electoral del Distrito Federal, la propuesta metodológica para que se formulen los proyectos correspondientes a la nueva conformación de los distritos electorales uninominales en que habrá de dividirse el territorio del Distrito Federal, misma que será presentada al Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal.

SEGUNDO

Los Partidos Políticos conocerán y opinarán de los trabajos que la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores realice para dicha metodología, en el seno del Comité Técnico Especial de Asesoría en Materia del Registro de Electores.

TERCERO

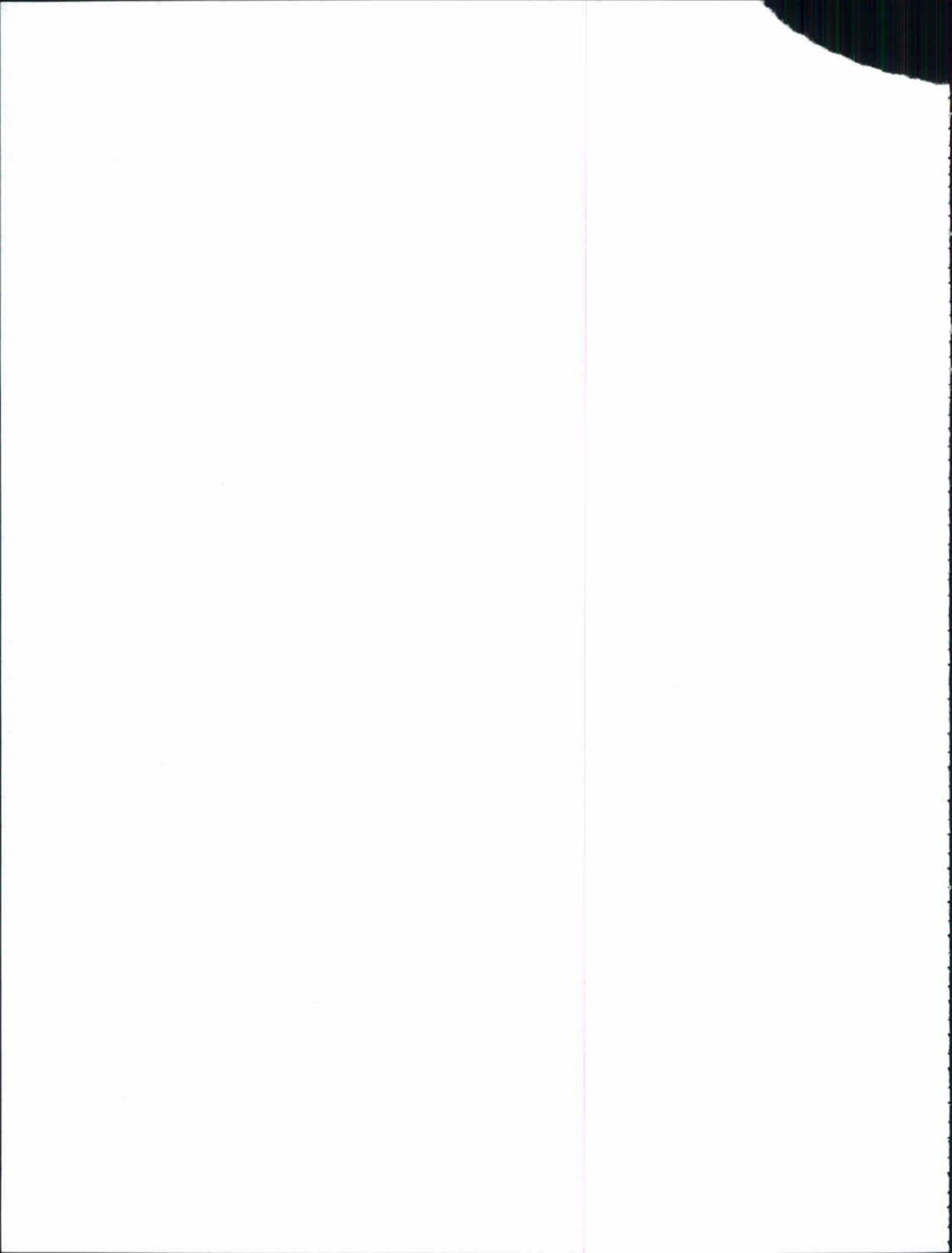
La metodología que proponga la Dirección Ejecutiva del Registro de Electores del Distrito Federal, y respecto de la cual los Partidos

Políticos hayan opinado, se presentará a la Comisión del Registro de Electores del Distrito Federal para su conocimiento y validación y ésta los someterá a la consideración del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal para su aprobación.

CUARTO

Publíquese el presente Acuerdo en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, en los estrados del Instituto Electoral del Distrito Federal y en la página de internet, www.iedf.org.mx

Así lo aprobaron por unanimidad de votos los C.C. Consejeros Electorales que integran el Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, en Sesión pública de fecha veintisiete de octubre de dos mil, firmando al calce, el Consejero Presidente y el Secretario del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal, con fundamento en los artículos 71 inciso g) y 74 inciso n) del Código Electoral del Distrito Federal, doy fe.- El Consejero Presidente, Lic. Javier Santiago Castillo.- El Secretario Ejecutivo, Lic. Adolfo Riva Palacio Neri.- Firmas.



Consideraciones sobre algunos modelos matemáticos y automatizados con los que se puede llevar a cabo la nueva conformación de los distritos electorales locales.

Con el propósito de contar con referentes teóricos, que orienten el uso de mecanismos y herramientas tecnológicas para la distritación, en este anexo se revisan las principales características de algunos modelos matemáticos automatizados que pueden servir para resolver problemas difíciles de optimización combinatoria, como es el caso del agrupamiento de las secciones electorales. Asimismo, se mencionan algunos aspectos y condicionantes técnicos por los cuales el modelo heurístico que empleó el IFE en la redistribución federal y del Distrito Federal en 1996, no resolvió la problemática de configurar, automáticamente, el trazo del ámbito territorial de los distritos electorales uninominales locales del Distrito Federal.

Cabe destacar que la configuración de un distrito electoral uninominal puede ser tan variada como tantas posibilidades y unidades geográficas se tomen como base para su agrupación y trazo. En este supuesto, en el Distrito Federal se contaría con un abanico de, al menos, 5 mil 535 posibilidades y sus combinaciones múltiples para la conformación de los distritos electorales uninominales.

En tal virtud, y por el tamaño de esta tarea, se hace necesario revisar algunos de los diferentes instrumentos y técnicas matemáticas e informáticas que existen para resolver con rapidez problemas de combinación, así como subrayar la importancia de establecer criterios y procedimientos claros que muestren a los analistas interesados en los procesos electorales, la transparencia y apego a la legalidad con las que se lleva a cabo el trazo de los espacios geográfico electorales en los cuales pueden ejercer su derecho al voto, todos los ciudadanos que cumplan con los requisitos de ley.

Así, en este anexo, además de revisar algunas diferencias entre los modelos heurísticos y los meta heurísticos, se revisan, entre otros, los procedimientos relacionados con *algoritmos genéticos*, el método *GRASP*, los modelos *Simulated Annealing* y *Tabu Search*.

Diferencias entre los modelos heurísticos y meta heurísticos

Un modelo heurístico es un procedimiento o proceso repetible que conduce a la solución de algún problema experimental con base en rasgos característicos específicos. Este tipo de modelos se fundamenta en procedimientos matemáticamente demostrables, consiguen sus resultados con base en la experiencia y su programación acepta un número limitado de criterios a aplicar, lo que representa su mayor desventaja. Por su construcción los programas heurísticos no alcanzan siempre el mejor de los resultados pero sí producen un buen resultado.

Por su parte, los procedimientos meta-heurísticos son métodos que están diseñados para resolver problemas más específicos y de mayor complejidad en donde los modelos heurísticos no son eficientes. Los modelos meta heurísticos proporcionan un marco general para crear nuevos algoritmos híbridos que permiten la integración de un mayor número de variables, en consecuencia, su programación se vuelve más compleja.

Para una mayor comprensión de ambos modelos es necesario definir algunos aspectos generales o componentes que se utilizan en su medición. Estas características para un proceso de distritación son, entre otras:

Semilla de agrupamiento

Es la unidad geográfica en torno a la cual se propone comenzar a agrupar el resto de las unidades para integrar un distrito electoral. La determinación de la semilla puede ser de manera aleatoria o determinista, el modelo sólo acepta una u otra de éstas. Es de mencionar que en el caso de la distritación local para el Distrito Federal se considera que la unidad geográfica de agrupamiento equivale a una sección electoral, por lo que en lo subsiguiente se usará este término.

Vecindad por punto o vecindad por frontera

Este criterio se refiere a las dos formas de definir los puntos vecinos de una sección electoral. Las secciones por punto de una sección x son todas aquellas que coinciden territorialmente con ésta,

al menos en un punto. Las secciones vecinas por frontera tienen la cualidad anterior, pero, además, comparten al menos un segmento de línea en el límite de una delegación o de un grupo de secciones (refiérase a los límites de todo el Distrito Federal).

Criterios de agrupamiento

Son todas aquellas condiciones que permiten *sumar* las secciones electorales de manera informática o manual, las cuales, en su fase de construcción, deberían permitir evaluar la mejor solución para agrupar dichas secciones. Entre estas condiciones pueden mencionarse la compacidad, los aspectos geográficos, de vías de comunicación y los aspectos socioculturales. Para utilizar un modelo de agrupamiento automatizado es necesario seleccionar sólo algunos de los criterios o condiciones mencionados, ya que los criterios geográficos y socioculturales son muy amplios y difíciles de cuantificar.

Forma de crecimiento

Se refiere al método seleccionado para ir agregando las secciones electorales a un conjunto ya integrado y, entre estas, se consideran dos formas de agregación:

- *De crecimiento central*

Dado el conjunto x de secciones ya agrupadas, se agregan al conjunto todas aquellas secciones vecinas y se sigue de la misma manera hasta alcanzar la meta poblacional fijada.

- *De crecimiento por mejor vecino*

Dado el conjunto x de secciones ya agrupadas, se agregan al conjunto todas aquellas secciones que tengan más puntos de vecindad con x ó, en su caso, aquellas que cumplan con más criterios de agrupamiento, es decir, mientras una sección tenga más puntos comunes con el conjunto, será *mejor vecino* del mismo.

A continuación se mencionan las características generales de los cuatro procedimientos meta heurísticos que son más utilizados y reconocidos:

1. Características de los Algoritmos Genéticos (Genetic Algorithmic)

Para la ejecución de este modelo se requiere de los siguientes criterios base:

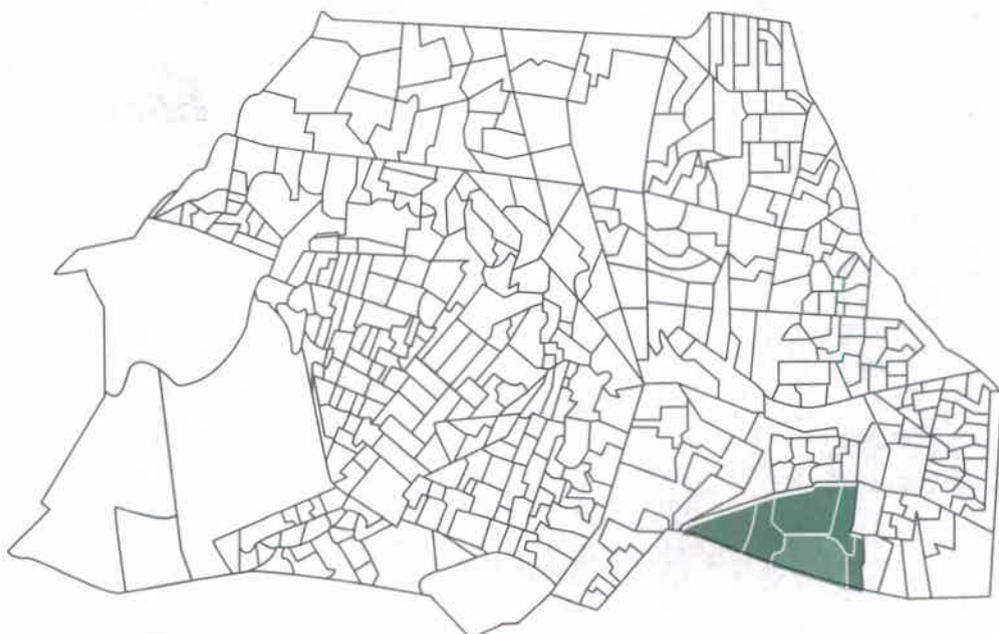
- Un conjunto inicial representativo,
- Un conjunto de evaluación basado en probabilidades,
- Criterio de selección, relacionado con el funcionamiento esperado, y,
- Procedimientos que permitan una retroalimentación para ser aplicados.

La aplicación de este modelo, en un procedimiento de agrupación similar al que se busca en la distritación, consiste en establecer el conjunto solución y definir los criterios a aplicar. Al momento de ejecutarlo el modelo agrupa o descarta elementos, de acuerdo a los criterios definidos. Una vez descartado o agrupado un elemento en un nuevo conjunto, el modelo toma otro elemento vecino y opera de la misma manera. Los elementos que se descartan son aquellos que no cumplen con los criterios definidos para el conjunto solución y son *heredados* para crear otro conjunto que el modelo asigna de forma aleatoria.

En una representación gráfica de este ejercicio, la integración de secciones quedaría según se muestra enseguida.

Este gráfico se puede traducir en lo siguiente: los algoritmos genéticos están basados en integrar e implementar dos ideas fundamentales: las representaciones simples de las soluciones del problema como strings binarios (zona clara) y la realización de transformaciones simples del conjunto heredado para modificar y mejorar (zona oscura), en estas posibles soluciones nada garantiza que este último conjunto cumpla con los criterios originalmente establecidos para el agrupamiento. Esto conlleva a que el modelo se retroalimente y permita repetir procedimientos, pero también cree nuevos criterios de ejecución.

Los procedimientos de selección de elementos a agrupar en este modelo, se basan en fórmulas probabilísticas y, como ya se mencionó, son de carácter aleatorio por lo que los resultados de las agrupaciones pueden no cumplir con la intención de que el modelo sea reproducible.

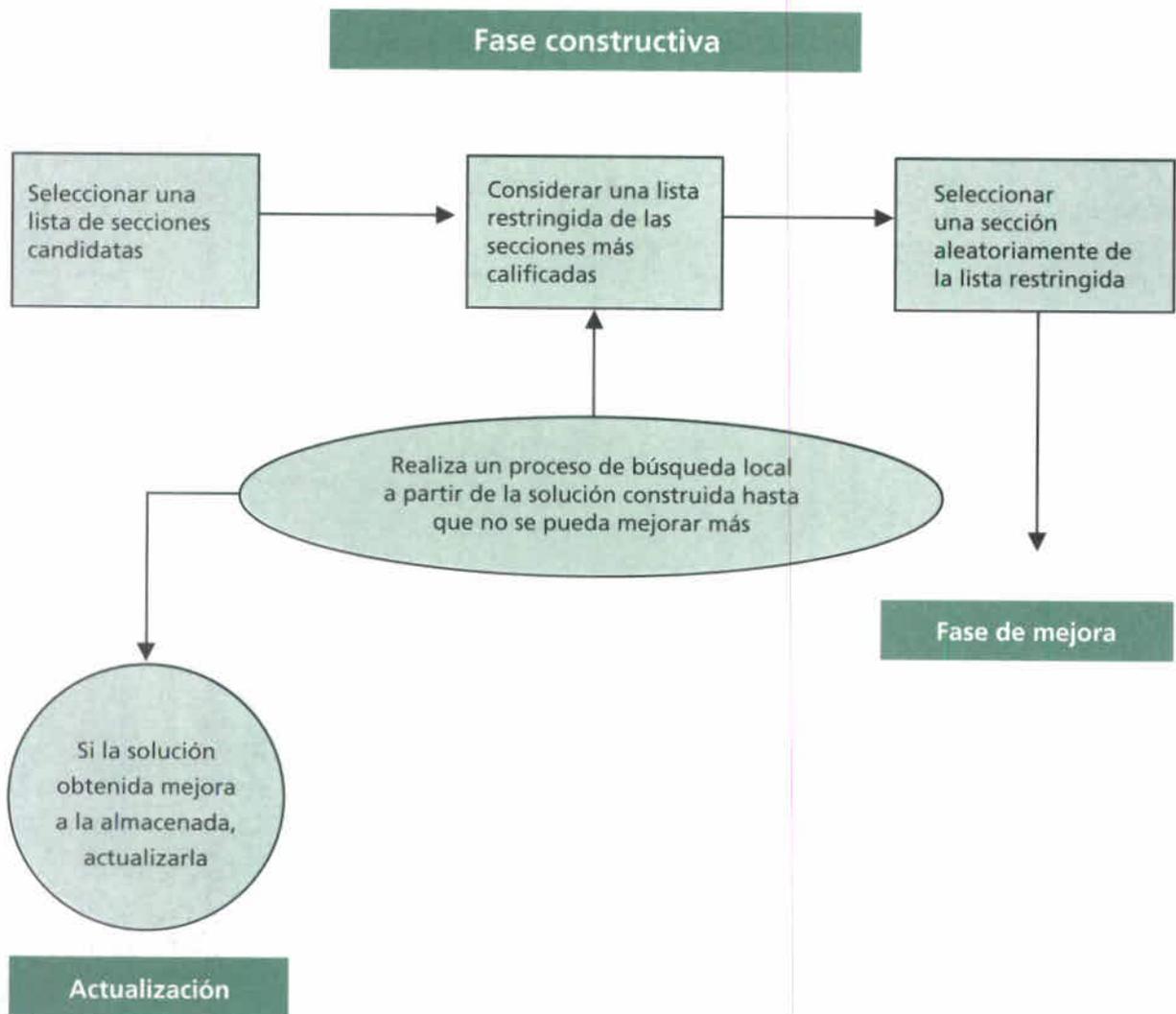


2. Características mínimas del procedimiento Greedy Randomized Adaptive Search Procedures (GRASP)

Este método se basa en la agrupación o solución de un conjunto definido, tomando como criterios:

- Conjunto de elementos
- Un elemento inicial
- Procedimiento de ejecución o agrupación
- Uno o varios procedimientos de ejecución que pueden ser combinados.

Seleccionando como punto de partida un elemento inicial se considera un procedimiento diferente en cada ciclo de agrupación, el cual será aplicado para este elemento. La siguiente es una tabla, donde se puede observar claramente el funcionamiento de las búsquedas GRASP.



Cada vez que inicia un ciclo de ejecución el agrupamiento puede ser distinto ya que el elemento a agrupar es seleccionado al azar del grupo más cercano.

El siguiente proceso de agrupamiento se realiza sin tomar en cuenta al anterior, esto es, asume sus propias características, y así sucesivamente, hasta completar todo el universo de elementos. Siguiendo el ejemplo del modelo anterior, este quedaría como se ilustra en el croquis.

En el caso de una distritación la posibilidad de reproducir el modelo es lo que permite o no, certificar la transparencia en su desarrollo. Así, cualquier instancia que solicite una validación del modelo y aplique los mismos criterios, debe obtener siempre los mismos resultados.

En el caso del modelo GRASP, al volver a ejecutarse el resultado no necesariamente será el mismo por lo que el criterio de permitir reproducir el resultado no se cumple.



3. Templado Simulado (Simulated Annealing)

Este método basa su aplicación en un procedimiento interactivo que va descartando los elementos que ya fueron seleccionados. Sus características son las siguientes:

- Conjunto de elementos
- Elemento inicial (que es el de mayor complejidad regularmente)
- Procedimiento de ejecución

La manera en que opera es: el elemento se somete al procedimiento de agrupación donde a diferencia de los demás modelos, éste toma la sección semilla de forma aleatoria y después continúa con el siguiente, buscando en su proximidad a aquél cuya complejidad sea igual o menor. Aquí ya se tiene asignado un procedimiento a realizar, el cual

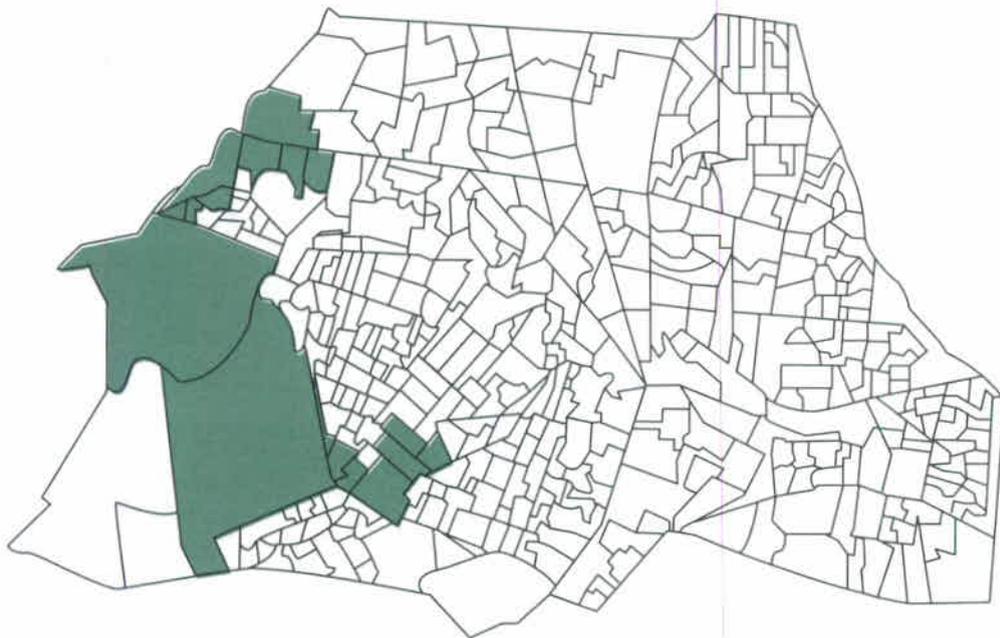
permite la retroalimentación y, la selección también es de manera aleatoria.

Los elementos son agrupados de forma descendente o ascendente según los criterios que se hayan determinado para la conformación del procedimiento.

Este también es un modelo de tipo aleatorio que emplea fórmulas probabilísticas lo que limita su confiabilidad al no ser reproducible.

Adicionalmente, al agrupar elementos de complejidad similar o menor podría dejar sin agrupar aquellos elementos (secciones) cuyas características fueran más complejas que el elemento inicial elegido.

El gráfico de este tipo de modelo se muestra enseguida:



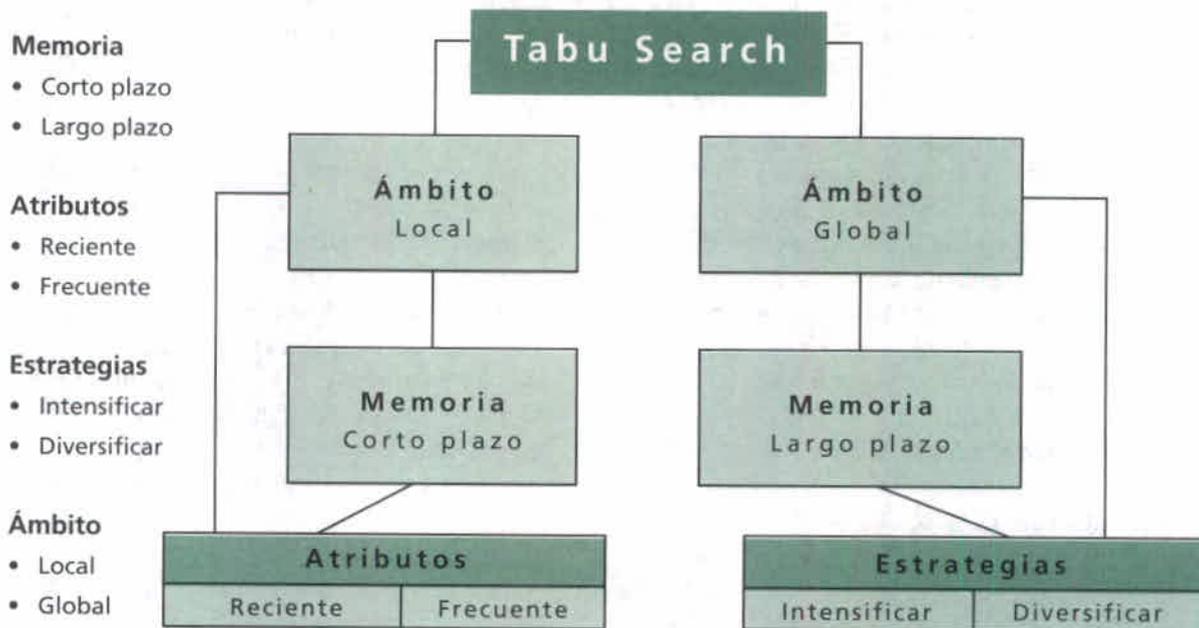
4. Aspectos esenciales de la Búsqueda tabú (Tabu Search)

Este método funciona con base en algunas de las características de *algoritmos genéticos*, implementando el mejor procedimiento o adaptando otro a un evento. Para ejecutarlo se requiere:

- Un evento inicial
- Un conjunto de eventos
- Criterios de ejecución de procedimiento
- Un conjunto de criterios adicionales

Se define el evento inicial (sección semilla) y se ejecuta el procedimiento de agrupamiento considerando el criterio de ejecución primario. Al seleccionar otro evento, si es similar en su estructura se aplica, de lo contrario, el modelo busca automáticamente otro criterio que se adecue a las nuevas condiciones de la semilla a agrupar.

Al terminar su ejecución se almacena el procedimiento que fue utilizado y se crea una lista de procedimientos. Es decir, a cada evento se le aplica un procedimiento el cual se almacena con lo que el modelo genera una memoria de procedimientos o de experiencias la que produce un efecto más sutil y benéfico en la búsqueda, ya que un criterio o un grupo de ellos identifica a un conjunto de soluciones (del mismo modo que los hiperplanos utilizados en los algoritmos genéticos) y éste se basa en la interacción entre la memoria a corto y a largo plazo; ambos tipos de memoria llevan asociadas sus propias estrategias y atributos, y actúan en ámbitos diferentes como se muestra en el siguiente esquema:



Cuando se ejecuta nuevamente, el modelo puede aplicar procedimientos previamente definidos o, bien, aquellos nuevos que tiene almacenados en la memoria de procedimientos, lo que no garantiza la obtención del mismo resultado en cada ejecución.

Adicionalmente, su programación es extremadamente compleja ya que su característica más importante (el generar una memoria informática) lo lleva a su mayor desventaja, relacionada con el tiempo que emplea para la búsqueda del mejor procedimiento a aplicar en una semilla.

5. Consideraciones sobre el modelo heurístico utilizado por el IFE en 1996

A partir del acuerdo del Consejo General del IFE de fecha 23 de enero de 1996, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, elaboró un procedimiento automatizado completo para configurar los 300 distritos electorales uninominales federales y los 40 distritos locales para el Distrito Federal.

De esta forma, y cómo quedó documentado,

"...se generaron escenarios alternativos a la propuesta de redistribución del Distrito Federal. Dichos escenarios contemplaron la división en 30 distritos electorales federales uninominales, así como para la de los 40 distritos electorales locales para la elección de los integrantes de la Asamblea de Representantes, en donde... se consideraron las demarcaciones político-administrativas (delegaciones políticas) y electorales (áreas vecinales), así como para encontrar -en la medida de lo posible- coincidencia de los límites respectivos".

De esta manera se definieron los criterios que deberían atenderse para llevar a cabo la redistribución de los distritos electorales federales y del Distrito Federal, y se puso en marcha el modelo heurístico de agrupamiento que para tal efecto había desarrollado el IFE con la validación de los partidos políticos acreditados en el órgano de vigilancia del Registro Federal de Electores.

Cabe destacar, que al intentar aplicar este modelo heurístico en el Distrito Federal, éste no cumplió con los resultados esperados. Esto es, los criterios acordados en el modelo señalaban que la conformación de los distritos electorales y del Distrito Federal debería hacerse bajo tres formas:

1. A partir de múltiples municipios completos que por sí solos no puedan construir un distrito y que, por lo tanto, deben agruparse entre sí para formar un distrito.

2. A partir de un único municipio que por sí solo puede formar un distrito.
3. A partir de secciones completas, para aquellos municipios que por sí solos justifican la creación en su interior de dos o más distritos electorales.

Para el Distrito Federal, que cumplía con las características señaladas en el tercer criterio, se aplicó lo siguiente:

"De manera complementaria, en el caso del Distrito Federal, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores lo consideró como si fuera un municipio puesto que en su interior habrán de situarse los 30 distritos que le correspondieron, aun sin tener en cuenta, los límites de las 16 delegaciones políticas. Es por esta razón que esta entidad merecía un tratamiento semejante al de los municipios que contendrán dos o más distritos electorales."

...Para el Distrito Federal y los 28 municipios que contendrán dos o más distritos se utilizaría una estimación de la población por sección electoral^a."

De esta forma, al aplicar el modelo heurístico a partir de secciones electorales completas, y dando prioridad a los criterios de población, los resultados no cumplían a cabalidad con los siguientes criterios: de compacidad, de diferenciar y distinguir los límites delegacionales, ni los aspectos socioculturales.

Por ello, los mapas que se generaron a partir del modelo heurístico mostraban distritos muy irregulares en su conformación, integrados por un gran número de tramos basados en vialidades de menor importancia. Por lo cual, y de acuerdo con los partidos políticos, fue necesario ajustar manualmente dichos mapas que dieron un resultado diferente al propuesto de manera automatizada.

a Ver, *La redistribución electoral mexicana, 1996*. Memoria. Tomo 1, Instituto Federal Electoral, México, 1997, pág. 121.

b Ver, *La redistribución electoral mexicana*, Op.cit., pág. 92.

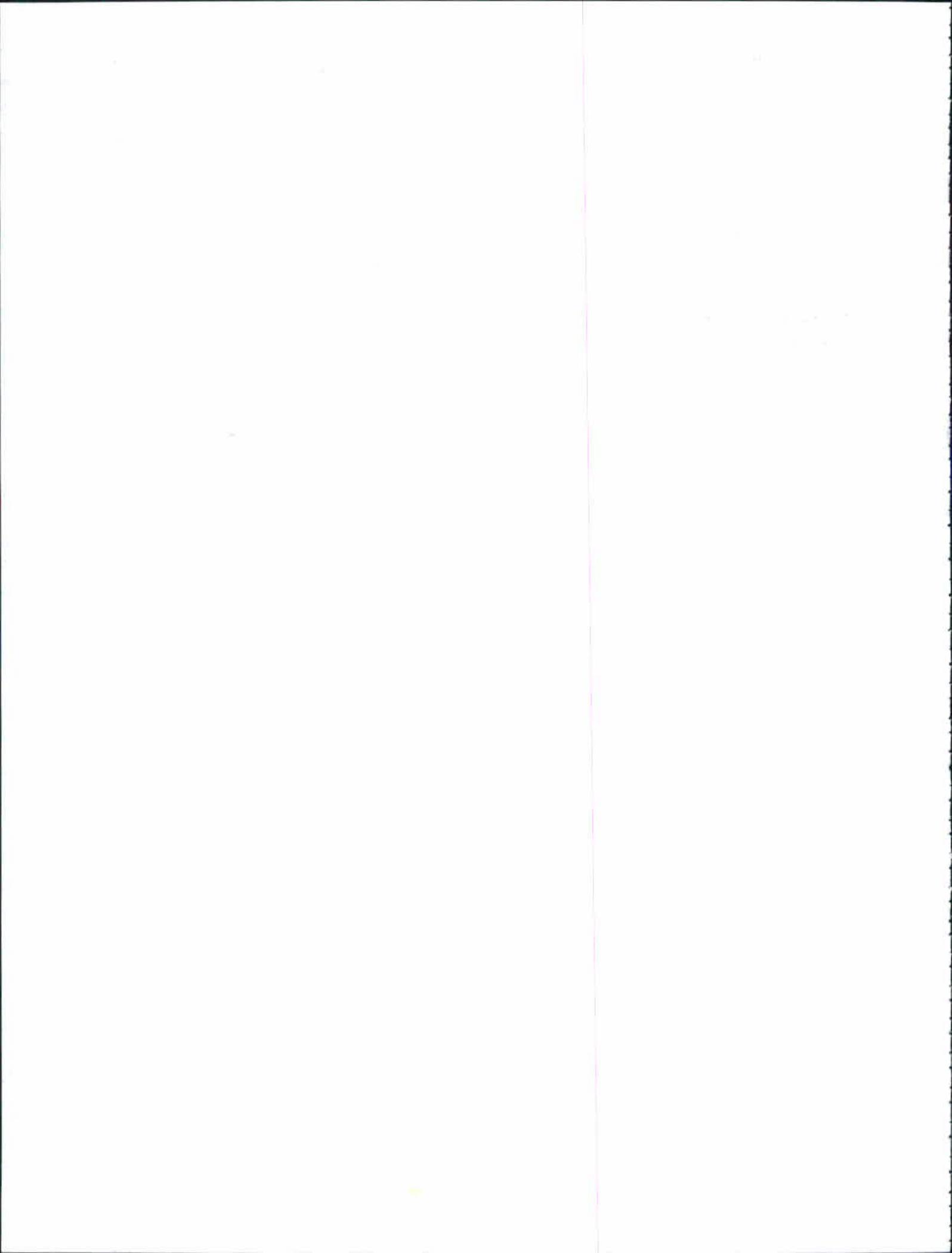
De lo anterior se observa que, en virtud de que las condiciones no han cambiado y que la sección electoral es la mínima unidad geográfica y electoral disponible, ésta deberá tomarse como base para integrar los distritos. Así, en un nuevo ejercicio de distritación es previsible que de utilizar el mismo modelo heurístico los resultados sean similares a los de 1996.

Consideraciones sobre los modelos revisados

Del análisis de los modelos matemáticos anteriores, se observa que el ejercicio de agrupación de secciones electorales para la conformación del

ámbito territorial de los distritos electorales uninominales es un procedimiento que será necesario confrontar con las características de los modelos aquí reseñados.

Las variables que deberán evaluarse para identificar si algún método de agrupamiento o herramienta informática puede aplicarse para la distritación del Distrito Federal, están dadas por la cantidad de información de cada sección electoral (población, secciones electorales vecinas por frontera y respeto en la medida de lo posible de los límites delegacionales), así como por la necesidad de que los resultados sean verificables y transparentes para los partidos políticos e instancias involucradas en la distritación del Distrito Federal.



Bibliografía

1. Fernández Segado, Francisco. *Los sistemas electorales. Las variables de la proporcionalidad* en Tendencias contemporáneas del Derecho Electoral en el mundo. Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM. Editorial UNAM - Tribunal Electoral de la Federación, México, 1992.
2. Fisher, M, L. *The Lagrangian method for solving integer programming problems* en Management Science, No. 27, pp. 1-18, 1981.
3. Fundación Arturo Rosenblueth. *Democracia 2000*. Disco compacto con información relativa al Distrito Federal, México, 2000.
4. Glover, F. *Cut Search Methods in Integer Programming* en Review Mathematical Programming, Vol.3, No. 1, pp. 86-100, 1972.
5. Glover, F. *Heuristics for Integer Programming Using Surrogate Constraints* en Decisions Sciences, Vol. 8, pp. 156-166, 1977.
6. Glover, F. *Scatter Search and Star-Paths: Beyond the Genetic Metaphor* en OR Spectrum, Vol. 17, pp. 125-137, 1995.
7. Handley, Lisa. *Administration and Cost of Elections*. IFES (International Foundation for Election System), 2000.
8. Herron S., Erik y Nishikawa, Masa. *Contamination effects and the number of parties in mixed-superposition electoral systems* en Review Electoral Studies, Núm. 20, pp. 109-125, 2001.
9. Instituto Federal Electoral. *Registro Federal de Electores. Carpeta Básica de información sobre distritación*, México, 1996.
10. Instituto Federal Electoral. *La redistribución electoral mexicana*. Memoria tomo I y tomo II, México, 1996.
11. INEGI. *Conteo de Población y Vivienda, 1995*. México, 1996.
12. INEGI. *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000*. Resultados definitivos. México, 2001.
13. Lijphart, Arend. *Sistemas electorales y sistemas de partidos*. Un estudio de 27 democracias, 1945-1990. Centro de Estudios Políticos. Madrid, España 1995.
14. Muhlebein, H. *Parallel genetic algorithms in combinatorial optimization*, en Computer Science and Operations Research (Osman Blaci, editor), Pergamon Press, New York, 1992.
15. Nohlen, Dieter. *Sistemas Electorales y representación política. Apuntes para el debate sobre reforma electoral* en Tendencias Contemporáneas del Derecho Electoral en el mundo. Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM. Editorial UNAM -Tribunal Electoral de la Federación, México, 1992.
16. Thierauf, Robert J. *Introducción a la Investigación de Operaciones*, Editorial Limusa, México, 1992.
17. Vásquez Regalado, Baltazar. *Aplicación de los sistemas de información geográfica en la redistribución de la República Mexicana*. Tesis de Licenciatura Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México, 2000.

Legislaciones

- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*
- *Código Electoral del Distrito Federal*, actualizado al 15 de octubre de 1999
- *Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal*
- *Estatuto de Gobierno del Distrito Federal*
- *Acuerdos del Consejo General del Instituto Electoral del Distrito Federal*, (Varios años)
- *Acuerdos del Consejo General del Instituto Federal Electoral*, (Varios años)

Sitios en Internet

1. www.inegi.gob.mx
2. www.conapo.gob.mx
3. www.ifes.org
4. www.ife.org.mx
5. www.iedf.org.mx
6. www.unam.mx
7. <mailto:S.U.Thiel@cs.cf.ac.uk>

Cuaderno Electoral 3. *Propuesta metodológica para la nueva conformación de los distritos electorales uninominales del Distrito Federal* se terminó de imprimir en enero de 2002 en los talleres de Arte y Publicidad y/o José Arturo Valdivia Enciso, San Antonio Abad 335-8 Colonia Algarín, México, D.F.

Se imprimieron 1000 ejemplares.

Cuidado de edición:
Secretaría Ejecutiva a través de la Unidad de Documentación

Diagramación: José Arturo Valdivia Enciso

Diseño de portada: Miriam Mavarak

Cuadernmo
Electoral

Cuadernmo
Electoral

Cuadernmo
Electoral

