



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFÍA

DISTRITACIÓN ELECTORAL FEDERAL 2004-2005

INFORME ACADÉMICO POR ACTIVIDAD PROFESIONAL EN EL
INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

Que para obtener el título de Licenciado en Geografía

PRESENTA

ARMANDO CONTRERAS MARIN

ASESOR: DR. JUAN CARLOS GÓMEZ ROJAS

MÉXICO, D.F. 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	4
OBJETIVO GENERAL.....	7
OBJETIVOS PARTICULARES	7
I. ANTECEDENTES	8
1.1 Cronología de las actividades que permitieron la obtención de la nueva distribución.....	13
II. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PARA LA APLICACIÓN DE LA DISTRITACIÓN 2004.....	17
2.1 Ámbito de competencia o responsabilidad del desarrollo de la redistribución.	17
2.2 Criterios de distribución y definición de variables	18
a) Criterios aplicados en 1996.....	19
b) Criterios a ponderar en la nueva distribución.....	25
c) Criterios y variables utilizados en la nueva distribución.....	25
III. CÁLCULO DEL NÚMERO DE DISTRITOS POR ENTIDAD FEDERATIVA, LA MEDIA NACIONAL Y LA MEDIA ESTATAL	29
IV. METODOLOGÍA DEL CÁLCULO DE POBLACIÓN.....	34
4.1 Universo de trabajo	34
4.2 Obtención de población por municipio electoral	36
4.3 Obtención de población por sección electoral	37
V. VARIABLES Y CRITERIOS A CONSIDERAR EN EL MODELO MATEMÁTICO.....	42
5.1 Instrumentación integral de los criterios 4, 5 y 8: municipios con mayoría de población indígena, aspectos geográficos y municipios urbanos.....	43
5.2 Identificación y agrupamiento de municipios en el ámbito urbano	45
5.3 Método para el agrupamiento de municipios urbanos	46
5.4 Análisis del Entorno geográfico y distribución de la población.....	49
VI. PROPUESTA DE CABECERAS DISTRITALES	53

6.1	Aspectos analizados.....	53
6.2	Criterios aplicados.....	54
6.3	Ponderación de criterios.....	56
VII.	ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE LA DISTRITACIÓN.....	66
7.1	Material e información:	66
7.2	Acciones realizadas:	66
7.3	Conclusiones:.....	69
VIII.	DESCRIPTIVO DISTRITAL	71
IX.	CREACIÓN DE CIRCUNSCRIPCIONES ELECTORALES PLURINOMINALES	73
X.	EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	84
	Breve semblanza de mi carrera profesional.....	84
	Mi actividad profesional en la distritación	85
	BIBLIOGRAFÍA	87
	GLOSARIO	89

INTRODUCCIÓN

El presente informe de actividades profesionales en el Instituto Federal Electoral (IFE) es el resultado del desempeño como Jefe del Departamento de Proyectos Especiales (2004-2005) en la Subdirección de Actualización Cartográfica y Control Operativo de la Dirección de Cartografía Electoral, durante este periodo la investigación y la elaboración de documentos, apoyada por el uso de herramientas como los sistemas de información geográfica (SIG), han permitido realizar actividades dirigidas a cumplir objetivos institucionales prioritarios para el desarrollo de las elecciones a nivel nacional.

Una de las prioridades que maneja la Dirección de Cartografía Electoral es mantener actualizada la cartografía electoral (incorporar crecimientos urbanos y modificaciones) y a su vez el equilibrio poblacional de las secciones electorales (mínimo 50 electores, máximo 1,500), elementos que al no estar actualizado o estar fuera de rango, repercute en la estabilidad de los distritos electorales, y con la finalidad de cumplir con la observancia del principio de la democracia representativa: un ciudadano, un voto. Es necesario mantener periódicamente el equilibrio poblacional en los distritos electorales uninominales federales.

Además de tomar en cuenta que los centros de población cambian, pues la mayoría crece, otras decrecen y algunos más llegan a desaparecer; además de considerar que su accesibilidad se modifica, así como los cambios que se dan en la infraestructura de vías de comunicación y tiempos de traslado.

Ante este marco de referencia, se plantea la necesidad de implementar la redistribución electoral en el país, actividad en la cual colabore de principio a fin de forma directa, lo cual representó un gran esfuerzo por muchas personas y marcó un nuevo punto de partida para las futuras distritaciones.

Por lo tanto, me di a la tarea de realizar este trabajo para mostrar de forma general, como se llegó a la conformación de la nueva delimitación de los 300 distritos electorales uninominales utilizados en las elecciones concurrentes, así como el de las cinco circunscripciones plurinominales.

Así mismo es importante que tanto la ciudadanía, académicos, investigadores, estudiantes y público en general, conozcan las actividades realizadas, dentro de las cuales se vieron involucrados una serie de elementos, conceptos, criterios, y metodologías, priorizando los aspectos geográficos, en donde uno de los elementos más novedoso fue la utilización de los sistemas de información geográfica.

Aun y cuando gran parte de la información se encuentra en el DVD *Distritación 2004-2005 Camino para la Democracia*, aquí se muestra otro tipo de información y con mayor desglose, los ejemplos incorporados son los más representativos, tratando que muestren lo esencial y no se caiga en saturación de información.

Es preciso comentar que dentro del documento, se encuentran en cursivas la información que distingue las actividades que realicé.

La estructura del documento consta de diez capítulos. En el primero se muestra los antecedentes, desde la reforma del Artículo 53 de la Constitución para realizar la primer redistribución en 1978 hasta la redistribución de 1996, la cual sirvió de base para obtener muchos de los criterios utilizados en la distritación 2004-2005, además señala que por primera ocasión en la historia de las distritaciones, así como por mandato constitucional (art. tercero transitorio), se consideró la integración de distritos Indígenas.

El segundo permite observar el ámbito de competencia o responsabilidad que correspondió a cada uno de los actores, así como algunas consideraciones técnicas utilizadas para la aplicación de la distritación, dentro de las cuales destacan los criterios aprobados por el Consejo General y algunos criterios adicionales propuestos.

En el tercero se presenta el procedimiento que se manejó para calcular el número de distritos, correspondiente a cada una de las entidades federativas del país, tomando en cuenta el último Censo General de Población, utilizando la media nacional, para finalmente con el número de distritos correspondientes a cada entidad obtener la media estatal.

El cuarto presenta el procedimiento utilizado para llevar a cabo el cálculo de población por municipio y sección electoral, tomando como base el criterio 8 y considerando de manera integral el resto de los criterios.

En el quinto se describen las variables y criterios que se consideraron en el proceso realizado con el modelo matemático, el cual fue definiendo la delimitación distrital por medios automatizados para los dos escenarios.

El sexto describe brevemente la forma en que fueron analizadas las variables utilizadas para definir las 300 cabeceras distritales, así como la presentación del listado de las mismas.

En el séptimo y de acuerdo al ámbito de competencia o responsabilidad de cada uno de los actores en el desarrollo de la distritación, al Comité Técnico de Supervisión y Evaluación de los Trabajos de Distritación, le tocó el conocer y supervisar el acopio de información, así como el analizar y aprobar la propuestas de distritación, por lo cual se describe una serie de actividades que realizó el comité para llegar a ese fin.

El octavo, presenta un ejemplo del Estado de Aguascalientes, el cual permite visualizar la estructura y conformación de los distritos electorales; especificando el número de distritos que lo conforman, la localidad que quedó como cabecera distrital y la ubicación geográfica del distrito, el número de municipios y el número y rango de secciones.

El noveno presenta las dos vías (forma manual y modelo matemático) que se utilizaron para llegar a la definición de la demarcación de las cinco circunscripciones electorales plurinominales y la definición de la capital de la entidad federativa que quedó como cabecera de cada circunscripción.

El décimo y último, presenta una semblanza de las actividades realizadas como profesionista, así como los trabajos y actividades realizadas en el contexto de la distribución y la experiencia adquirida.

OBJETIVO GENERAL

Mostrar la metodología, parámetros y procedimientos que se siguieron y conllevaron a la obtención de los nuevos límites de los distritos electorales federales uninominales que cuenten con equilibrio poblacional y presenten una configuración homogénea en su delimitación, así como la conformación de las circunscripciones plurinominales.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Destacar los criterios y variables que fueron la base fundamental y que permitieron realizar la distritación.
2. Conocer como se calculó el número de distritos que posteriormente corresponderían a cada Entidad Federativa.
3. Mostrar la metodología que se utilizó en el cálculo de población.
4. Presentar la delimitación de los distritos electorales federales uninominales que se definieron.
5. Manifestar como se llevó a cabo la determinación de la ubicación de la cabecera distrital.
6. Exponer el procedimiento realizado para obtener la conformación de las nuevas circunscripciones.

I. ANTECEDENTES

Como parte de los resultados de la Reforma Política de 1977, se tuvo la reforma del Artículo 53¹ de la Constitución, la cual implementó el párrafo siguiente:

“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.”

Bajo este precepto, y teniendo en cuenta que en México el censo de población se aplica cada 10 años, se interpreta que hay una obligación de redistribuir igualmente cada década; sin embargo, a partir del establecimiento de este acotamiento en el artículo 53 (hace 27 años), se han efectuado dos redistribuciones electorales en 1978² y 1996. Al respecto resulta importante señalar, que la redistribución de 1978 se llevó a cabo con una proyección; y era de esperarse que la segunda redistribución se realizara en la década de los ochenta, sin embargo no sucedió, lo que generó que con ese escenario distrital, se llevaran a cabo seis elecciones federales.

La redistribución de 1996, tiene sus orígenes en el decreto que reforma los artículos 41, 54, 56, 60, 63, 74 y 100 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de septiembre de 1993, así como en el decreto del 24 de septiembre de 1993, por el que se reforman, adicionan y derogan diversos artículos del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales (COFIPE). Estos dos decretos, en su artículo quinto transitorio, señalan:

“Para la elección federal de 1997, por la que se integrará la LVII Legislatura, se hará la nueva distribución de distritos uninominales con base en los resultados definitivos del Censo General de Población de 1990”.

Adicionalmente, el artículo 92 del COFIPE en su punto 1, inciso i), otorga a la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, entre otras, la siguiente atribución:

“i) Formular, con base en los estudios que realice, el proyecto de división del territorio nacional en 300 distritos electorales uninominales, así como el de las cinco circunscripciones plurinominales.

De tal manera que el Registro Federal de Electores (RFE) inició en el mismo mes de septiembre de 1993 el diseño conceptual y la capacitación de personal para desarrollar un sistema de información geográfica (SIG) a partir del cual se realizó la redistribución. Los trabajos de redistribución propiamente dichos, sin

¹ Publicada en el Diario Oficial del 6 de diciembre de 1977.

² Con la redistribución de 1978, la primera elección federal para elegir diputados tendría verificativo en 1979, seguidas de las elecciones 1982, 1985, 1988, 1991 y 1994 (seis elecciones federales).

embargo, los comenzó un año después, hacia finales de 1994, cuando efectuó el trabajo exploratorio de la metodología a seguir. Durante 1995, el RFE exploró diversas técnicas y métodos de optimización, decidiéndose por un modelo heurístico. Para su aplicación se utilizó la base cartográfica de los municipios y planos urbanos seccionales, así como información de población del Censo de 1990 y del Padrón Electoral Federal de 1994, con las 63,589 secciones electorales.

En la segunda mitad de 1995 continuaron los trabajos de redistribución, mediante el diseño, programación y aplicación ilustrativa del modelo heurístico, el cual conforma distritos siguiendo tres alternativas: i) crecimiento central; ii) crecimiento por mejor vecino y, iii) crecimiento mixto. Con la información municipal y la seccional para los municipios con dos o más distritos, se ejecuto el modelo según estas tres rutinas de manera secuencial mil veces cada una.

El proceso de Redistribución, por ende, se encontraba en una etapa muy avanzada cuando el Consejo General del IFE, en su sesión ordinaria del 23 de enero de 1996, fija una serie de criterios a seguir para su delimitación.

Como resultado del estudio de las diversas técnicas y herramientas, se consideró inicialmente que una buena estrategia consistía en aprovechar las bondades del heurístico, "Simulated Annealing" y el "Dynamo", y por tanto, la generación de soluciones sería completa. La estrategia consistía en generar una primera solución mediante el modelo heurístico, para que esta a su vez fuera la solución inicial que alimentará el modelo "Simulated Annealing" y en su momento utilizar la herramienta "Dynamo" para hacer los ajustes necesarios. Puesto que se debían considerar todos los criterios definidos por el Consejo General, algunos de los cuales presentaban notable dificultad para su incorporación al modelo heurístico, se concluyó entonces que era menester dividir el proceso de redistribución en dos etapas de construcción.

Las etapas de operación del modelo, fueron las siguientes: procesos básicos generales, ejecución del programa y, finalmente, generación de resultados. Estas actividades se desarrollaron para preparar la información y aplicar el necesario control de calidad que habría de ser utilizado en la construcción de los escenarios de redistribución. Para ello se realizaron de manera secuencial las siguientes actividades:

- Verificación y corrección de relaciones entre polígonos y elementos contenidos en la base de datos.
- Verificación y corrección de polígonos en los conjuntos de mapas seccionales y municipales.
- Preparación de tablas de población para secciones y municipios. Con ello, se crearon las relaciones entre la población y los municipios.
- Generación de listas de vecinos para secciones y municipios.
- Generación de tablas normalizadas de vecinos para secciones y municipios.

Una vez efectuados estos procesos básicos generales, se realizó una serie de procesos previos a la aplicación del modelo heurístico, con el que se producen

las diferentes propuestas de redistribución. La finalidad de estos procesos previos era la de clasificar el conjunto de unidades geográficas por grupos, para con ello aplicar el heurístico de manera diferencial y particular de acuerdo a cada grupo a redistribirse. Fue así que de acuerdo al número de habitantes de los municipios, se crearon dos grupos: El primero por agregación de municipios completos y el segundo conformado por municipios que integraban más de un distrito. De esta manera el algoritmo heurístico operó dos tipos de bases cartográficas distintas, una a nivel de sección y otra a municipal, y se definió de acuerdo al universo a aplicarse.

Una vez realizadas las fases previas y entradas, se procede a ejecutarlo activando el control maestro, a partir de donde se ejecutan las rutinas de Agregación Central, Mejor Vecino y Mixta. Dichos procedimientos se aplican de manera independiente cada uno, y de forma secuencial, lo que al final posibilita una comparación de los resultados y la selección de la mejor alternativa. Por distintas razones, entre las que destacan el reducir los tiempos necesarios para obtener resultados y minimizar la intervención del operador, se optó por hacer mil ejercicios de redistribución para cada una de las tres formas de crecimiento (con orden de población decreciente).

Para ello fue necesario diseñar e incorporar al heurístico un mecanismo que permitiera seleccionar, a parte de la semilla norte incluida en las entradas, las semillas de los distritos subsecuentes al primero. Al ejecutar el programa para cada forma de crecimiento, se construyó el primer distrito a partir de la semilla norte, entonces se obtuvo la segunda semilla de la función numérica y se construyó el segundo distrito, repitiendo este paso hasta construir todos los distritos del ejercicio. Después se realizó el proceso de asignación de unidades aún sobrantes, uniéndolas una a una y de mayor a menor población, se unió a los distritos vecinos a la unidad, seleccionando para ello al de menor población. Terminando el ejercicio, se guardaron los resultados en memoria; se comparan con los previamente obtenidos y se incrementó el contador de ejercicios en uno hasta completar mil. Entonces pasa a la siguiente forma de crecimiento y reinicia el contador.

Es importante mencionar que el algoritmo heurístico guardó en un archivo la desviación de la población obtenida en cada uno de los tres mil ejercicios y la descripción completa de la mejor solución, para cada una de las tres formas de agregación mencionadas; una vez efectuado el procedimiento señalado para cada tipo de agregación (Central, Mejor Vecino y Mixtas), se selecciona la de menor desviación. De esta manera, al finalizar el proceso, el algoritmo heurístico contó con la información necesaria para comparar, de entre los tres tipos de agregación, aquel escenario con la menor desviación de población meta, la cual se seleccionó para definir la nueva conformación distrital.

Una vez aplicado el algoritmo heurístico, se desarrolla la segunda etapa de la redistribución, donde se evalúan en gabinete los escenarios producidos en la primera etapa, considerando los siguientes criterios³ y variables:

³ Aprobados en el Acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral, en sesión extraordinaria celebrada el 31 de julio de 1996, mismo que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de agosto de 1996.

1. Ningún distrito federal uninominal podría comprender territorio de dos o más entidades federativas.
2. Para la determinación del número de distritos electorales federales uninominales que habría de comprender cada entidad federativa, se aplicaría la fórmula de distribución conocida como St. Laguë, tomando como base los resultados del Censo General de Población.
3. Para la determinación de límites distritales al interior de cada entidad federativa se utilizará un modelo heurístico.
4. Con base en el criterio de equilibrio demográfico, se habría de determinar aquellos municipios, además del Distrito Federal, que por sí solos pudieran contener uno o más distritos electorales federales uninominales.
5. La distribución de los distritos se efectuaría de norte a sur y de oeste a este, respetando en lo posible accidentes geográficos y obras viales de importancia, para abarcar preferentemente, en forma completa pueblos, barrios, colonias, comunidades indígenas integradas en base a aspectos socioculturales, etc.
6. Los distritos electorales que por su densidad poblacional deberían comprender el territorio de más de un municipio, se constituirían preferentemente con municipios completos.
7. Deberá propiciarse la unidad geográfica de los distritos electorales.
8. Deberán considerarse la infraestructura de vías de comunicación y los tiempos de traslado de las secciones electorales a la cabecera distrital que se establezca.
9. En la delimitación de los distritos electorales, se procurará obtener la mayor compacidad, característica consistente en que el perímetro de los distritos adquiera una forma geométrica lo más cercana a un polígono regular.
10. El margen de variación de población de cada distrito en relación al cociente de distribución, no podrá exceder, en principio, de $\pm 15\%$ al interior de cada entidad federativa, tratándose como casos particulares aquellos que por razones geográfico-poblacionales excedan el rango de variación señalado.
11. Se respetará la distribución seccional vigente. No se prefijarán las cabeceras distritales, dejando la determinación de las mismas a la aplicación de criterios de mayor población, de vías de comunicación y de servicios públicos.

Con base en esta información se elaboró una segunda versión de las propuestas de redistribución, de las cuales se seleccionó la mejor distritación. La programación definitiva y las pruebas finales se realizaron en enero y febrero de 1996, mientras que el procesamiento se efectuó entre febrero y abril de 1996.

Cabe señalar que en esta segunda etapa el personal de la Dirección de Cartografía participó de forma activa en las propuestas de modificación y ajustes al producto cartográfico obtenido por el algoritmo heurístico.

Para lograr el cometido se designó a personal de la Dirección de Cartografía a coadyuvar con el personal responsable de la distritación de cada entidad federativa.

De acuerdo a lo señalado anteriormente, y participando como Jefe del Departamento de Proyectos Especiales, se me designó apoyar a la entidad de Nuevo León. Conjuntamente con el responsable del área de cartografía de la entidad “Coordinador de Cartografía”, iniciamos el análisis de cada uno de los distritos electorales obtenidos por el algoritmo heurístico, verificando que cumplieran con los criterios establecidos para la conformación de los distritos electorales, en caso contrario se ajustó o modificó aquel que lo haya necesitado.

Una vez consolidado por nuestra parte la nueva distritación electoral, así como la de todas las demás entidades federativas, quedo en manos de las autoridades competentes aprobar y permitir la generación de los productos cartográficos con la nueva delimitación distrital

Posteriormente se manifiesta al respecto una propuesta emitida en diciembre de 2001, la cual consiste en implementar ciclos regulares decenales de redistribuciones, y en estas se puedan efectuar tres elecciones federales en cada ciclo. En consideración a dicha propuesta, las próximas distritaciones deberían llevarse a cabo en los siguientes períodos⁴:

CENSO POBLACIONAL	AÑO A EFECTUAR REDISTRITACIÓN	ELECCIONES FEDERALES A IMPLEMENTARSE
2000	2004	2006, 2009 y 2012
2010	2014	2015, 2018 y 2021
2020	2022	2024, 2027 y 2030, etc.

En la conformación de los distritos electorales, resulta fundamental la observancia del principio de la democracia representativa: un ciudadano, un voto, precepto que obliga a la procuración del equilibrio poblacional entre distritos, pues tanto la sobrepoblación como la subpoblación relativa de éstos (que implican subrepresentación y sobrerrepresentación política, respectivamente), afectan la igualdad de los ciudadanos en cuanto al valor de su voto. De ahí la importancia de mantener periódicamente el equilibrio poblacional en los distritos electorales uninominales federales.

Ante este marco de referencia, se plantea la necesidad de implementar una nueva redistribución electoral en el país.

⁴ La propuesta fue aprobada en el acuerdo CG07/2002 del Considerando 7, en sesión ordinaria del Consejo General celebrada el 30 de enero de 2002.

Mediante acuerdo CG07/2002 el 30 de enero de 2002, se instruyó a la Junta General Ejecutiva del Instituto Federal Electoral para que procediera a realizar los estudios y a formular los proyectos conducentes para la redistribución geográfica de los trescientos distritos electorales federales uninominales existentes en el país.

1.1 Cronología de las actividades que permitieron la obtención de la nueva distritación

El 13 de abril de 2004, la Junta General Ejecutiva, estableció el procedimiento para la definición de los criterios que se utilizarían y el 8 de julio de 2004, aprobó el acuerdo JGE120/2004 en el cual propone al Consejo General los criterios.

El 15 de julio de 2004, el Consejo General emitió el acuerdo CG104/2004 por el que fueron aprobados los criterios y consideraciones operativas que se utilizarán en la formulación de los proyectos de división del territorio nacional, adicionalmente a los mandatos contenidos en los artículos 52 y 53 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y tercero transitorio del Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 2001, por el que se reformaron diversos artículos constitucionales. Asimismo, dispuso la creación e integración de una instancia de asesoría y de apoyo técnico denominada "Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación", con el objeto de aportar a los miembros de este órgano superior de dirección puntos de vista técnicos y científicos que les permitieran evaluar el adecuado desarrollo de los trabajos en la materia y, en su caso, proporcionar los puntos de vista y elementos de juicio que coadyuven a la solución de las eventuales diferencias de opinión que, en su caso, se presenten respecto de situaciones particulares de dichos trabajos.

El Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación, quedó instalado el 3 de agosto de 2004 y desarrolló sus trabajos a lo largo de 21 sesiones formales, además de 8 reuniones de trabajo con representaciones partidistas y 7 reuniones de trabajo motivadas por las mismas necesidades de supervisión respecto de aspectos específicos de la Distritación, haciendo un total de 36 encuentros.

Con el objeto de que el referido Comité Técnico estuviera en posibilidad de realizar los trabajos encomendados por este Consejo General, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores entregó a los integrantes del Comité, copia de los acuerdos de la Comisión Nacional de Vigilancia y de su órgano técnico de apoyo, de los criterios aprobados por este órgano superior de dirección, de la bibliografía consultada, de las minutas y memorias de trabajo, del documento intitulado "El Voto Razonado", de la Reflexión de los Consejeros para la distritación de 1996 y un informe fechado en 2001 con la relación de aspectos técnicos generales para los trabajos de distritación.

Para la construcción de los distritos electorales, el Consejo General dispuso que se utilizara el apoyo de un algoritmo de optimización basado en la técnica

de “Recocido Simulado”, que se construiría tomando en cuenta los criterios aprobados.

En sesión de la Comisión Nacional de Vigilancia celebrada el 17 de noviembre de 2004, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores entregó a las representaciones de los partidos políticos acreditados ante ese órgano de vigilancia, el documento denominado Instrumentación Integral de los criterios 4, 5 y 8 del acuerdo CG104/2004, así como el cálculo de población por sección electoral y municipio conjuntamente con la metodología aplicada correspondiente. Adicionalmente se entregó la versión 1.0 del Sistema de Distritación 2004 en su versión fuente y archivos compilados contemplando la base de datos de población por sección y municipio, así como la tabla de tiempos y distancias de traslado previamente validada por las Comisiones Locales de Vigilancia. En dicha sesión se realizó el sorteo de los 3 números que fueron utilizados como semilla para la generación del primer escenario.

El día 19 de noviembre de 2004 se llevó a cabo la sesión de la Comisión Nacional de Vigilancia en la que se inició la generación del primer escenario de distritación, aplicando el modelo matemático para cada una de las entidades federativas.

Del 22 al 25 de noviembre de 2004, con la presencia de autoridades de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, así como de las representaciones de los partidos políticos nacionales acreditados y las respectivas Comisiones Locales de Vigilancia, se celebraron sesiones plenarias con el objeto de presentar los antecedentes del acuerdo CG104/2004, la construcción de la metodología para llevar a cabo los trabajos de distritación 2004, los insumos empleados, así como la aplicación de los criterios aprobados para la generación del modelo matemático.

Posteriormente se entregó a las representaciones partidistas, así como ante las Comisiones Locales de Vigilancia, el resultado de la ejecución del modelo matemático relativo al primer escenario de distritación, quienes contaron con un plazo de diez días naturales a partir del 26 de noviembre de 2004 para que, en su caso, formularan las observaciones que estimaran convenientes. En consecuencia, del 6 al 8 de diciembre de 2004, las representaciones partidistas entregaron a la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores las observaciones al primer escenario de distritación.

En sesión de trabajo del Comité Técnico, celebrada el día 8 de diciembre de 2004, se llevó a cabo la revisión de las observaciones formuladas por los representantes de los partidos políticos, emitiendo una opinión técnica respecto de las mismas.

Con fecha 13 de diciembre de 2004, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores entregó a la Comisión del Registro Federal de Electores las observaciones formuladas por las representaciones partidistas al primer escenario, así como la opinión del Comité Técnico.

En virtud de que conforme al calendario de actividades aprobado en el acuerdo CG104/2004, el Consejo General determinó que los trabajos de distritación concluyeran a más tardar en el mes de diciembre de 2004, el día 16 de

diciembre de ese año, se consideró que en razón de la complejidad técnica de los referidos trabajos y de acuerdo con los avances obtenidos en la realización de los mismos, para lograr una mejor ejecución de las actividades se debería contar con un margen de tiempo más amplio, por lo que se aprobó el acuerdo CG183/2004 con el objeto de extender el término para el cumplimiento del programa relativo a los trabajos de distritación de tal manera que estuviera en condiciones de emitir el acuerdo de la nueva demarcación territorial de los trescientos distritos electorales federales uninominales durante el mes de febrero del año 2005.

El día 5 de enero de 2005, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores (DERFE) informó a la Comisión del Registro Federal de Electores sobre el primer escenario de distritación, así como de las observaciones de las representaciones partidistas al mismo y la opinión técnica del Comité al respecto, además incorporó las observaciones procedentes al primer escenario de distritación, proponiendo las cabeceras distritales con base en los criterios aprobados por el Consejo General.

El día 7 de enero de 2005, la DERFE presentó ante los representantes de los partidos políticos, el segundo escenario de distritación, el cual incluyó la propuesta de ubicación de cabeceras distritales. Las representaciones partidistas contaron con 7 días naturales, a partir de la fecha de presentación del segundo escenario, para formular sus observaciones al mismo, para el 14 de enero de 2005 los partidos políticos hicieron entrega de sus observaciones y del 17 al 19 de enero de 2005, expusieron al Comité Técnico sus propuestas de ubicación de las cabeceras distritales entregadas previamente.

Del 20 al 23 de enero de 2005, el Comité Técnico, analizó las observaciones formuladas por las representaciones partidistas procediendo a emitir su opinión sobre las mismas el 24 de enero de 2005, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, entregó por escrito a cada uno de los representantes de los partidos políticos acreditados, el análisis del Comité Técnico a las observaciones formuladas por éstos, dos días después el 26 de enero de 2005, los partidos políticos, presentaron por escrito ante la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, sus observaciones complementarias al análisis realizado por el Comité Técnico.

Con el objeto de ampliar las observaciones formuladas por las representaciones partidistas, a que se refiere el párrafo que antecede, el 28 de enero de 2005 se llevó a cabo una mesa de trabajo con la participación de los representantes de los partidos políticos nacionales, autoridades de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores y los miembros del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación.

El 1º de febrero de 2005, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, entregó a la Comisión del Registro Federal de Electores el segundo escenario de distritación, la ubicación de cabeceras distritales, las observaciones de las representaciones partidistas al mismo y la opinión técnica del Comité al respecto. El día 2 de febrero de 2005, construyó el escenario final de distritación, incluyendo las localidades que se designaron como cabeceras distritales, finalmente el 7 de febrero de 2005, se presentó a la Comisión Nacional de Vigilancia y a la Comisión del Registro Federal de Electores, el

escenario final de una nueva demarcación territorial de los trescientos distritos electorales federales uninominales y la propuesta de ubicación de las cabeceras distritales.

En sesión celebrada el día 8 de febrero de 2005, la Junta General Ejecutiva analizó el escenario final de integración de los trescientos distritos electorales federales uninominales, presentado por la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, la cual aprobó y acordó enviarlo de inmediato a los integrantes del Consejo General junto con el proyecto de acuerdo respectivo, para su discusión y, en su caso, aprobación en la sesión correspondiente de este órgano superior de dirección.

Así mismo el Comité Técnico remitió a la Secretaría Ejecutiva el Informe Final sobre el Proceso de Distritación 2004-2005 y el día 9 de febrero de 2005, la Secretaria Ejecutiva remitió a los miembros del Consejo General el Informe Final sobre el Proceso de Distritación 2004-2005 en cumplimiento al punto séptimo inciso B), numeral 4 del acuerdo CG104/2004.

II. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PARA LA APLICACIÓN DE LA DISTRITACIÓN 2004

Para definir la metodología, procedimientos, criterios y consideraciones operativas a utilizar en la nueva distritación 2004-2005, se partió de lo utilizado en la redistribución del 96, para lo cual se inició un proceso de recopilación de la información con anterioridad a ser establecido oficialmente el procedimiento para su definición.

Considerando la cantidad de información que se utilizó para llevar a cabo la redistribución del 96 y la dificultad para conjuntarla, fue necesario el apoyo de más personal del área.

Se clasificó la información de acuerdo al tema para ir dando la prioridad necesaria, se entregaron las cargas de trabajo por grupo y se inició el mismo para definir los criterios con apoyo de los utilizados en la redistribución del 96.

Mi participación fue principalmente en la definición de los criterios 3 y 8, no sin coadyuvar paralelamente en la obtención de los demás criterios, para finalmente concluir con la generación de los criterios propuestos para su posterior aceptación oficial (Consejo General).

Cabe señalar que la subdirección como área encargada de obtener toda la información descrita anteriormente, entregaba las propuestas generadas a las áreas competentes, para que estas a su vez le dieran el visto bueno o las observaciones pertinentes para su modificación o ajuste.

De esa manera se definieron los criterios a utilizar en la distritación de acuerdo a lo señalado en el punto que se refiere a la “Cronología de las actividades que permitieron la obtención de la nueva distritación”.

2.1 *Ámbito de competencia o responsabilidad del desarrollo de la redistribución*

Por otra parte y como resultado de la Sesión ordinaria de la Comisión del Registro Federal de Electores, efectuada el 16 de marzo de 2004, se comentó que el ámbito de competencia o responsabilidad para cada uno de los actores, sería el siguiente:

La **Comisión del Registro Federal de Electores** definió en lo general la metodología por aplicar.

La **Comisión Nacional de Vigilancia** desarrolló la metodología a detalle y turnó la información correspondiente a la Comisión del Registro Federal de Electores, la cual fue responsable de formular los acuerdos correspondientes que serían enviados al Consejo General.

El **Consejo General** adoptó la metodología, y en su caso definió los criterios y el modelo a utilizar; asimismo fue el responsable de nombrar al Comité Técnico.

El **Comité Técnico**, fungió como evaluador neutral sobre la correcta aplicación de la metodología aprobada (árbitro).

La **Junta General Ejecutiva**, propuso al Consejo General las políticas y los programas generales del Instituto y fijó los procedimientos administrativos, conforme a las políticas y programas generales.

El **Comité Nacional de Supervisión y Evaluación** (CONASE) realizó los estudios de orden técnico- metodológico, e instruyó a la Comisión Nacional de Vigilancia para la definición de la normatividad y aplicación de la misma.

La **Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores**, entre otras atribuciones formuló, con base en los estudios que realizó, el proyecto de división del territorio nacional en 300 distritos electorales uninominales, así como de las cinco circunscripciones plurinominales; por lo que estuvo presentando avances y resultados de dichos estudios, ante la Comisión Nacional de Vigilancia. Asimismo fue la responsable de ejecutar la adecuada aplicación de la normatividad, que en su momento aprobó el Consejo General del IFE.

2.2 Criterios de distritación y definición de variables

Para llevar a cabo cualquier proceso de distritación, por medio del cual se tiene como base fundamental la consigna de buscar en todo momento la equidad en el peso específico de la representatividad (cuotas de población equivalentes), resulta necesario implementar un proceso de caracterización del espacio geográfico por medio de múltiples variables y criterios.

Teniendo en cuenta que los centros de población cambian, pues la mayoría crece, otras decrecen y algunos más llegan a desaparecer; además de revisar o en su caso identificar su grado de accesibilidad, al caracterizar su infraestructura de vías de comunicación y tiempos de traslado.

Al respecto, la conformación del territorio en unidades geoelectorales, indudablemente representa una tarea que enfrenta retos con diversos grados de complejidad, algunos de ellos derivados del marco conceptual y metodológico a implementarse, así como de los procesos operativos involucrados en los distintos ámbitos del proyecto y de la disponibilidad adecuada y oportuna del uso de tecnología de vanguardia que apoye la normalización y tratamiento de la información a incorporar. Sin duda, el recurso crucial lo constituye la información, porque será fundamental para la obtención de resultados, esperando sean los más óptimos.

De esta forma, resulta necesaria la definición de los criterios y variables a considerar en la nueva distritación, para lo cual en este apartado se retoman los criterios aplicados en la Redistribución 1996, de los cuales se hacen algunas

consideraciones y comentarios, además de proponer la incorporación de algunos criterios adicionales y finalmente mostrar los nuevos criterios.

a) Criterios aplicados en 1996⁵

Criterio 1. Ningún distrito federal uninominal podría comprender territorio de dos o más entidades federativas.

Se consideró conveniente mantener este criterio, al ser congruente con la división político administrativa del país y con el Artículo 53 de la Constitución Política, en el sentido de distribuir los distritos en las entidades, lo cual se interpreta como una distribución de distritos completos, respetando la integridad territorial de cada entidad federativa.

Criterio 2. Para la determinación del número de distritos electorales federales uninominales que habría de comprender cada entidad federativa, se aplicó la fórmula de distribución conocida como St. Laguë, tomando como base los resultados del Censo General de Población 1990.

Este método fue una opción a ser retomado para efectuar la distribución en cada entidad federativa, de los distritos electorales federales uninominales, tal como se aplicó en 1996. Sin embargo, en este caso el mismo criterio de asignación es diferente dado que de inicio considera la técnica de asignación por resto mayor una media.

Criterio 3. Para la determinación de límites distritales al interior de cada entidad federativa se utilizó un modelo heurístico.

En 1996 se implementó un modelo heurístico, el cual tuvo como base la consideración del equilibrio demográfico y continuidad territorial. Para la nueva distritación se recomendó implementar un modelo matemático, en el cual, sí se puedan incluir variables adicionales a las de entonces (previa ponderación); lo cual permitirá obtener la generación de escenarios y evitar un posterior análisis exhaustivo de los escenarios generados.

Criterio 4. Con base en el criterio de equilibrio demográfico, se habría de determinar aquellos municipios, además del Distrito Federal, que por sí solos pudieran contener uno o más distritos electorales federales uninominales.

Para 1996, se estableció el margen de variación de $\pm 15\%$ del cociente de distribución poblacional. De esta forma, se efectuó un ejercicio para el estado de Chiapas, en el cual se presentaron, unos escenarios tomando como base las secciones electorales. Por medio del cual se pudo apreciar una diferencia en el margen de variación demográfica, entre los distritos propuestos.

Se consideró necesario además, especificar el tratamiento de las fracciones de distrito que pudieran rebasar el margen del porcentaje de la población distrital, o bien que se encuentren muy cerca del mismo.

⁵ Aprobados en el Acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral, en sesión extraordinaria celebrada el 31 de julio de 1996, mismo que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de agosto de 1996.

Con dichos parámetros se facilitó el trabajo técnico de la delimitación de los distritos al interior de un municipio.

A continuación se tienen algunas propuestas.

División de municipios a su interior por varios distritos:

Con base en el Equilibrio Demográfico, serán identificados aquellos municipios que por sí solos pudieran contener más de un distrito electoral, pues rebasan la media poblacional distrital:

A. Municipios con más de un distrito, que a su interior haya que delimitar la frontera entre un distrito y otro, (incluyendo la existencia de varios distritos).

A continuación se proponen algunas consideraciones generales, de cómo delimitar los distritos al interior de un municipio. En cuanto al equilibrio demográfico, se propone tener en cuenta las siguientes alternativas de aplicación:

- Dejar los distritos bajo pleno equilibrio demográfico (todos con el mismo valor poblacional), y en su caso, sumando a cada uno, municipios aledaños en forma equivalente.
- Dejar el mayor número de distritos con el factor poblacional que se tenga, y un distrito restante sumar los municipios aledaños, a fin de complementar el tamaño del distrito.
- Dejar el distrito bajo un factor poblacional variable (no iguales) y complementar su tamaño en forma variable, con municipios aledaños.

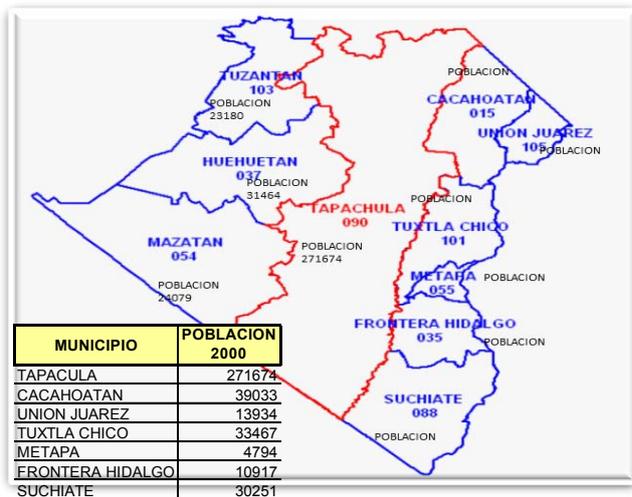
Para estas circunstancias y considerando que un municipio por sí solo va a contener más de un distrito, se deben tener en cuenta los siguientes criterios territoriales:

- Considerar la integridad de comunidades: Abarcar en forma completa pueblos, barrios, colonias, etc.
- Clasificación de la infraestructura de vialidades, según su orden de prioridad.

Adicionalmente hay una segunda situación que hay que normar, para la delimitación distrital:

B. Fracciones de municipios que puedan sumar municipios aledaños con población inferior a la media poblacional.

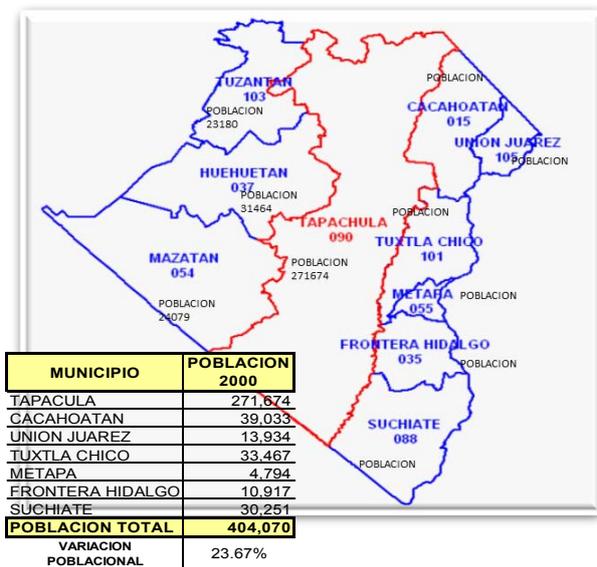
Puede haber municipios que por su tamaño poblacional casi alcanzan un distrito, y considerando además su ubicación geográfica, se tiene la posibilidad de agruparlo con municipios aledaños. Encontrándose entonces, una segunda situación que hay que normar, para la delimitación distrital:



Como se puede apreciar, el municipio de Tapachula tiene una población total de 271,674, el cual está muy cerca del factor poblacional de 324,944.7

Pudiera considerarse que este municipio conforme un distrito único, tomando como referencia el criterio 6 de 1996, el cual señaló que los distritos electorales se constituirían preferentemente con municipios completos. Sin embargo, al tener en cuenta su ubicación geográfica, la cual “aisla” a 6 municipios fronterizos con Guatemala, genera la necesidad de adjuntarlos al mismo municipio distrito que Tapachula.

Para este tipo de situaciones se propone tener la posibilidad de sumar los municipios aledaños al de Tapachula y juntos conformar un distrito:



Entonces el distrito tendría una población total de 404,070 habitantes, teniendo una variación poblacional del 23.67%.

Esta propuesta técnica, busca evitar el aislamiento de los municipios fronterizos y procura cumplir el criterio 6, de constituir distritos preferentemente con municipios completos.

Pero se tiene **otra opción**: Aplicar un ajuste a dicha propuesta, no apegándose al criterio 6 y buscando mantener el mejor equilibrio poblacional, consistente en sumar los municipios fronterizos a una parte del municipio de Tapachula, y el resto sumarse a los municipios circunvecinos.

Ante tales situaciones y casos como el anterior, se reitera la necesidad de establecer parámetros que faciliten el trabajo técnico de la delimitación distrital.

Criterio 5. La distribución de los distritos se efectuaría de norte a sur y de oeste a este, respetando en lo posible accidentes geográficos y obras viales de importancia, para abarcar preferentemente, en forma completa pueblos, barrios, colonias, comunidades indígenas integradas con base en los aspectos socioculturales, etc.

Se considera necesario retomar la distribución de los distritos para esta nueva distritación; a fin de mantener convencionalmente una lógica al momento de generar los escenarios por medio del modelo matemático.

Por lo que respecta a la segunda parte del criterio, se propone que para la nueva distritación se consideren los aspectos señalados; para lo cual se planteó que en el Modelo Matemático se incorpore como una variable adicional, los tiempos de traslados (en los cuales ya se considera indirectamente los

accidentes geográficos). Esta variable representa la posibilidad de implementar la compacidad temporal (tiempos de traslado entre municipios):

Continuando con lo establecido en el criterio 5, se coincide en seguir considerando en la nueva distritación, la integridad de comunidades, pero no necesariamente como parte del Modelo Matemático, sino en forma externa y posterior a la generación de escenarios. Específicamente la variable de comunidades indígenas, se propone tenerla como variable adicional.

IV. Que el artículo 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que la Nación Mexicana tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas, y que la Federación, los Estados y los Municipios, para promover la igualdad de oportunidades de los indígenas y eliminar cualquier práctica discriminatoria, establecerán las instituciones y determinarán las políticas necesarias para garantizar la vigencia de los derechos de los indígenas y el desarrollo integral de sus pueblos y comunidades, las cuales deberán ser diseñadas y operadas conjuntamente con ellos.

V. Que de conformidad con lo establecido por el artículo tercero transitorio al Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 2001, por el que se adicionan un segundo y tercer párrafos al artículo 1º, se reforma el artículo 2º, se deroga el párrafo primero del artículo 4º y se adicionan un sexto párrafo al artículo 18 y un último párrafo a la fracción tercera del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se estableció que en la demarcación territorial de los distritos uninominales se deberá tomar en consideración, cuando sea factible, la ubicación de los pueblos y comunidades indígenas, a fin de propiciar su participación política⁶.

Criterio 6. Los distritos electorales que por su densidad poblacional deberían comprender el territorio de más de un municipio, se constituirían preferentemente con municipios completos.

Para este criterio se considera conveniente que se mantenga, pues evita la disgregación de comunidades, dando además lineamiento que facilitará el trabajo técnico en la formación de los distritos.

Recomendando, como ya se puntualizó en el criterio 4, la necesidad de establecer el tratamiento técnico, de aquellas situaciones en las cuales no sea posible constituir municipios completos, proponiendo alternativas de aplicación.

Criterio 7. Deberá propiciarse la unidad geográfica de los distritos electorales.

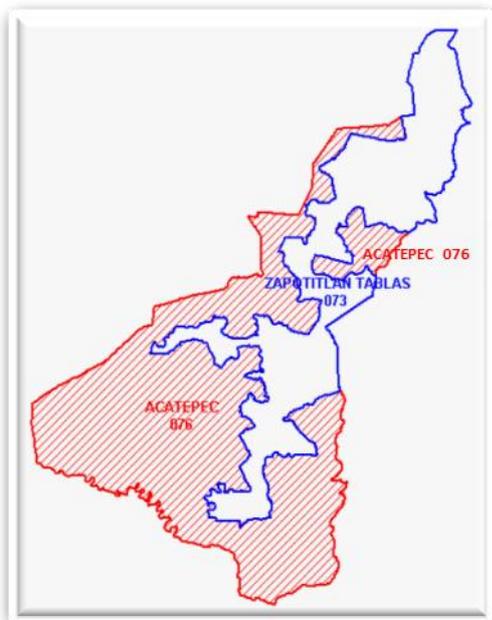
La unidad geográfica de los distritos es altamente conveniente que prevalezca como parte de los criterios, pues favorece la integridad de las comunidades e incluso la identificación de los nuevos distritos, por parte de la ciudadanía. Sin

⁶ Considerando IV y V del Acuerdo CG 28/2005 del Consejo General del Instituto Federal Electoral

embargo debe de tenerse en cuenta la existencia de ciertas circunstancias en las cuales no será posible mantener la continuidad territorial:

- “Municipios isla”, los cuales tienen una porción territorial inmerso dentro de otro municipio.

Ejemplo: Una porción del territorio perteneciente al municipio de Acatepec, localizado en el estado de Guerrero, se encuentra en una isla dentro del municipio de *Zapotitlán Tablas*.

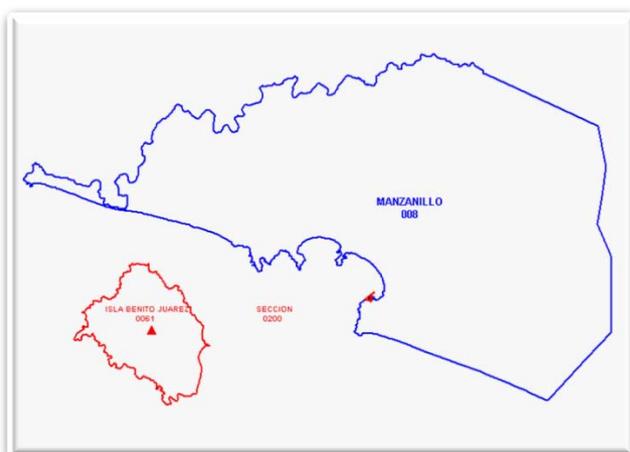


En estos casos, es necesario tener bien identificados todos los municipios que se tienen en el país, pues en determinado momento, cuando se generen los escenarios deberán quedar siempre juntos los municipios correlacionados:

Para el ejemplo mencionado, se recomienda que el municipio de *Zapotitlán Tablas* deba formar parte, necesariamente, del mismo distrito donde quede *Acatepec*.

- Islas, arrecifes y cayos de los mares adyacentes a la porción continental del territorio nacional.

En el territorio nacional, se tienen porciones territoriales con discontinuidad geográfica, que deberán también tenerse en cuenta para la generación de los escenarios de distritación y la aplicación del Criterio 7, unidad geográfica de los distritos. Enseguida se muestra un ejemplo.



La isla Benito Juárez (0061), actualmente forma parte de la sección 200, misma que está dividida (una porción es la isla y otra se encuentra en la parte continental, del municipio de Manzanillo, Colima).

De igual forma, para este tipo de casos, es necesario también, tener identificados todos los municipios que se tienen en el país, con porciones de islas, arrecifes y cayos en mares adyacentes, los cuales, cuando se generen los escenarios deberán quedar siempre relacionados al municipio respectivo y referidos al mismo distrito.

Criterio 8. Deberán considerarse la infraestructura de vías de comunicación y los tiempos de traslado de las secciones electorales a la cabecera distrital que se establezca.

Con el fin de mantener este criterio, conveniente para retomar en la nueva distritación, es necesario revisar paralelamente la aplicación del criterio 11, el cual establece que no se prefijarán las ciudades cabeceras distritales, y tal situación limita la aplicación del presente criterio.

En este sentido se plantea predefinir las cabeceras distritales de cada distrito propuesto, e incluso que éstas puedan ser utilizadas como unidades “semilla”, al momento de generar los escenarios y la obtención de los nuevos distritos.

De proceder esta reconsideración, es decir, poder prefijar las ciudades cabeceras, será factible el poder revisar las vías de comunicación y tiempos de traslado de las secciones electorales a dicha cabecera, así como garantizar una adecuada accesibilidad al interior de cada distrito propuesto.

En caso de que no se considere la modificación del criterio 11, el criterio 8 no tiene razón de ser; o bien que pueda ser adecuado, en el sentido de considerar la infraestructura de vías de comunicación y los tiempos de traslado, pero no de las secciones electorales a la cabecera distrital, sino entre los municipios (intradistrital).

Criterio 9. En la delimitación de los distritos electorales, se procurará obtener la mayor compacidad, característica consistente en que el perímetro de los distritos adquiera una forma geométrica lo más cercana a un polígono regular.

La consideración de este criterio representa un aspecto favorable por la importancia y relevancia de mantener en los nuevos distritos una forma lo más regular posible.

Criterio 10. El margen de variación de población de cada distrito en relación con el cociente de distribución, no podrá exceder, en principio, de +-15% al interior de cada entidad federativa, tratándose como casos particulares aquellos que por razones geográfico-poblacionales excedan el rango de variación señalado.

Teniendo como base el precepto constitucional de la distritación electoral, resulta básico contemplar el equilibrio demográfico, sin embargo es indispensable revisar y definir cuál sería el porcentaje de variación a implementar en la conformación de distritos de este proyecto: si se conserva el +-15% aprobado en 1996 ó se define otro porcentaje.

Al respecto, se tiene la dificultad de poder disminuir el porcentaje de variación del cociente de distribución poblacional, principalmente por la gran variación en el tamaño de los municipios del país, lo cual dificulta generar escenarios de distritación con una variación menor.

Criterio 11. Se respetará la distribución seccional vigente. No se prefijarán las cabeceras distritales, dejando la determinación de las mismas a la aplicación de criterios de mayor población, de vías de comunicación y de servicios públicos.

Es importante retomar el criterio de “respetar la distribución seccional vigente”, ya que de lo contrario se requeriría hablar de un resecionamiento total, además de disponer de datos poblacionales a nivel manzana y localidad; esto técnicamente se dificulta, pues se tienen algunos problemas de correspondencia entre el marco territorial del RFE y el manejado por el INEGI en el año 2000.

En cuanto a la segunda parte del criterio, de que “no se prefijarán las cabeceras distritales”, se plantean mayores ventajas si fuera factible la predefinición de dichas cabeceras, pues con esto y la infraestructura de vías de comunicación y los tiempos de traslado, se podrá implementar una revisión de accesibilidad a la cabecera propuesta, con respecto a los municipios que integren el nuevo distrito.

b) Criterios a ponderar en la nueva distritación

Producto de la experiencia de la redistritación efectuada durante 1996, además de opiniones técnicas adicionales y producto de ejercicios que se desarrollaron, a continuación se proponen algunos criterios que fueron considerados en forma adicional.

- Compacidad temporal (tiempos de traslado entre municipios):
- Comunidades Indígenas.
- Uso o no de proyecciones de población. Metodología, validación, año de proyección, desagregación.
- Uso de índices migratorios
- Tratar a las regiones con problemas de límites municipales.
- Análisis de tiempos y distancias con base a la red carretera nacional.
- La varianza demográfica aceptable entre distritos. Diferencia nacional o estatal.
- La metodología de validación en campo de los distritos resultantes.

c) Criterios y variables utilizados en la nueva distritación

Los criterios aprobados por el Consejo General para la realización de los trabajos de distritación, son los que se enumeran a continuación, clasificados por siete niveles jerárquicos:

- De primer nivel

1. Los distritos se integrarán con territorio de una sola entidad federativa.

2. Para la determinación del número de distritos que habrá de comprender cada entidad federativa, se observará lo dispuesto en el artículo 53 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El método para la distribución de los distritos en las entidades federativas, será el que garantice mejor equilibrio poblacional.

2.1 Para la determinación del número de distritos que habrá de comprender cada entidad federativa, se aplicarán los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

2.2 Se utilizará el método conocido como “RESTO MAYOR una media”, por ser el método matemático que garantiza mejor equilibrio poblacional.

El método matemático conocido como “RESTO MAYOR una media” consiste en:

a) Calcular la media nacional dividiendo la población del país entre el número de distritos que se distribuirán.

b) Dividir la población de cada entidad federativa entre la media nacional. A cada entidad federativa se le asigna un número de distritos igual a la parte entera que resulte de la división.

c) Asignar, en cumplimiento a la legislación correspondiente, dos distritos a aquellas entidades federativas cuyo cociente resulte menor que dos.

d) Asignar un distrito adicional a aquellas entidades federativas que tuvieran los números fraccionarios mayores.

3. Se aplicará el equilibrio demográfico en la determinación de los distritos partiendo de la premisa de que la diferencia de población de cada distrito, en relación con la media poblacional estatal será lo más cercano a cero.

3.1 Para salvaguardar la integridad municipal se permitirá que el margen de población de cada distrito en relación con el cociente de distribución tenga una variación tal que:

a) En los casos en que el valor absoluto de la diferencia entre la media estatal y la nacional sea menor al 5%, el tamaño de cada distrito será igual a la media estatal permitiendo que difiera de este valor entre los límites de +/-15% del valor de la media nacional.

b) En los casos en que el valor absoluto entre la media estatal y la nacional difiera en más del 5% y en menos del 10%, sólo se permitirá una desviación de +/-10% del valor de la media nacional.

3.2 Toda variación que exceda de los límites señalados en el punto anterior deberá justificarse.

3.3 En el caso que el distrito manifieste expansión demográfica, se procurará que la desviación sea en sentido negativo; en tanto que si el comportamiento demográfico es decreciente, entonces se procurará que la desviación sea de carácter positivo.

- De segundo nivel

4. Se procurará la conformación de distritos electorales con mayoría de población indígena. En todo caso se preservará la integridad territorial de las comunidades indígenas.

4.1 Se utilizará la información sobre localidades y municipios indígenas que proporcione la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

- De tercer nivel

5. Los distritos tendrán continuidad geográfica tomando en consideración los límites político-administrativos y los accidentes geográficos.

6. En la delimitación de los distritos se procurará obtener la mayor compacidad, de tal forma que el perímetro de los distritos tenga una forma geométrica lo más cercana a un polígono regular. Ningún distrito podrá rodear íntegramente a otro.

- De cuarto nivel

7. Para la integración de distritos se utilizará la distribución municipal y seccional vigente. La unidad de agregación mínima será la sección electoral.

- De quinto nivel

8. Los distritos se constituirán preferentemente con municipios completos.

8.1 En los municipios que tienen una población total mayor a la que corresponda a 0.85 de la media estatal y menor de 1.15 se procurará no fraccionarlos y conformar con ellos un distrito.

8.2 Los municipios urbanos que no alcancen el 0.85 por ciento referido y cuyas localidades urbanas se encuentren conurbadas, serán agrupadas preferentemente para conformar distritos con otros municipios con localidades urbanas con los que tengan contigüidad geográfica, una adecuada accesibilidad que estará en función de los accidentes geográficos y tiempo de traslados entre municipios, y que guarden mayor integridad como comunidad.

a) Se considera como localidad urbana, para efectos de distritación, aquella con más de 15,000 habitantes según el XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Municipio urbano es aquel que contiene al menos una localidad urbana y que la totalidad del municipio contenga una población mayor del 50% de la media poblacional distrital que se establezca para el estado al que pertenezca.

b) Para evaluar la integridad como comunidad, se tomarán en cuenta las denominadas “mesoregiones” desarrolladas por Ángel Bassols Batalla.

8.3 En el caso de municipios que cuenten con una población total mayor que la media estatal, se buscará formar distritos completos a su interior y la fracción territorial excedente se agregará a municipios colindantes, de preferencia urbanos, para formar otro distrito.

8.4 Cuando sea necesario integrar distritos a partir de fracciones municipales, se buscará involucrar al menor número de municipios. Sólo en casos de excepción, con la debida justificación técnica, se podrá integrar un distrito con fracciones de hasta tres municipios.

- De sexto nivel

9. Para establecer las cabeceras distritales se considerarán los siguientes parámetros: mayor población, vías de comunicación y servicios públicos. En caso de existir dos o más localidades semejantes, y una de ellas sea, en la actualidad, cabecera distrital, prevalecerá esta última.

- De séptimo nivel

10. En la conformación de los distritos, se procurará optimizar los tiempos de traslado entre los recorridos a su interior, considerando su tamaño, su extensión y la distribución geográfica de sus localidades⁷.

⁷ Acuerdo CG104/2004 por el que fueron aprobados los criterios y consideraciones operativas que se utilizarán en la formulación de los proyectos de división del territorio nacional en trescientos distritos electorales federales uninominales

III. CÁLCULO DEL NÚMERO DE DISTRITOS POR ENTIDAD FEDERATIVA, LA MEDIA NACIONAL Y LA MEDIA ESTATAL

Artículo 53, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: *“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.”*

Los criterios y consideraciones operativas 1 y 2 definidos el día 15 de julio por el Consejo General del IFE a través del acuerdo CG104/2004, establecen que:

- 1. Los distritos se integrarán con territorio de una sola entidad federativa.*
- 2. Para la determinación del número de distritos que habrá de comprender cada entidad federativa, se observará lo dispuesto en el artículo 53 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.*

El método para la distribución de los distritos en las entidades federativas, será el que garantice mejor equilibrio poblacional.

Para la determinación del número de distritos que habrá de comprender cada entidad federativa, se aplicarán los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Se utilizará el método conocido como “RESTO MAYOR una media”, por ser el método matemático que garantiza mejor equilibrio poblacional.

El método matemático conocido como “RESTO MAYOR una media” consiste en:

- a) Calcular la media nacional dividiendo la población del país entre el número de distritos que se distribuirán.
- b) Dividir la población de cada entidad federativa entre la media nacional. A cada entidad federativa se le asigna un número de distritos igual a la parte entera que resulte de la división.
- c) Asignar, en cumplimiento a la legislación correspondiente, dos distritos a aquellas entidades federativas cuyo cociente resulte menor que dos.
- d) Asignar un distrito adicional a aquellas entidades federativas que tuvieran los números fraccionarios mayores.

Del criterio número 1 *“Los distritos se integrarán con territorio de una sola entidad federativa”*, se infiere que las entidades federativas deberán integrarse por distrito completos.

Del punto 2.1 correspondiente al criterio 2 “Para la determinación del número de distritos que habrá de comprender cada entidad federativa, se aplicarán los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda 2000”, se deriva que los datos a utilizar son los que oficialmente ha publicado el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática; mismos que a continuación se mencionan por entidad federativa:

Del punto 2.2 correspondiente al criterio 2, al referirse al número de distritos para cada entidad federativa, “Se utilizará el método conocido como “RESTO MAYOR una media”, por ser el método matemático que garantiza mejor equilibrio poblacional”, a continuación se realizará el cálculo, siguiendo los pasos señalados en el propio acuerdo:

Resultados Definitivos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

ENTIDAD			ENTIDAD			ENTIDAD		
CLAVE	NOMBRE	POBLACIÓN 2000	CLAVE	NOMBRE	POBLACIÓN 2000	CLAVE	NOMBRE	POBLACIÓN 2000
01	AGUASCALIENTES	944,285	12	GUERRERO	3,079,649	23	QUINTANA ROO	874,963
02	BAJA CALIFORNIA	2,487,367	13	HIDALGO	2,235,591	24	SAN LUIS POTOSÍ	2,299,360
03	BAJA CALIFORNIA SUR	424,041	14	JALISCO	6,322,002	25	SINALOA	2,536,844
04	CAMPECHE	690,689	15	MÉXICO	13,096,686	26	SONORA	2,216,969
05	COAHUILA DE ZARAGOZA	2,298,070	16	MICHOACÁN DE OCAMPO	3,985,667	27	TABASCO	1,891,829
06	COLIMA	542,627	17	MORELOS	1,555,296	28	TAMAULIPAS	2,753,222
07	CHIAPAS	3,920,892	18	NAYARIT	920,185	29	TLAXCALA	962,646
08	CHIHUAHUA	3,052,907	19	NUEVO LEÓN	3,834,141	30	VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	6,908,975
09	DISTRITO FEDERAL	8,605,239	20	OAXACA	3,438,765	31	YUCATÁN	1,658,210
10	DURANGO	1,448,661	21	PUEBLA	5,076,686	32	ZACATECAS	1,353,610
11	GUANAJUATO	4,663,032	22	QUERÉTARO DE ARTEAGA	1,404,306			
TOTAL POBLACIÓN NACIONAL 2000=								97,483,412
								FUENTE: INEGI

Paso a) Se calculó la media nacional dividiendo la población del país entre el número de distritos que se distribuirán.

$$\text{Media nacional} = \frac{\text{Población del país}}{\text{Número de distritos por distribuir}} = \frac{97'483,412 \text{ hab.}}{300 \text{ dttos.}} = 324,945 \text{ hab/dtto}$$

Media nacional = 324,945 hab/dtto

Paso b) Se dividió la población de cada entidad federativa entre la media nacional. A cada entidad federativa se le asigna un número de distritos igual a la parte entera que resultó de la división.

DISTRIBUCIÓN DE DISTRITOS ENTEROS POR ESTADO.				
ENTIDAD		POBLACIÓN 2000	TOTAL DISTRITOS	DISTRITOS ENTEROS
CLAVE	NOMBRE			
01	AGUASCALIENTES	944,285	2,905,984	2
02	BAJA CALIFORNIA	2,487,367	7,654,732	7
03	BAJA CALIFORNIA SUR	424,041	1,304,962	1
04	CAMPECHE	690,689	2,125,557	2
05	COAHUILA	2,298,070	7,072,181	7
06	COLIMA	542,627	1,669,904	1
07	CHIAPAS	3,920,892	12,066,325	12
08	CHIHUAHUA	3,052,907	9,395,150	9
09	DISTRITO FEDERAL	8,605,239	26,482,140	26
10	DURANGO	1,448,661	4,458,173	4
11	GUANAJUATO	4,663,032	14,350,219	14
12	GUERRERO	3,079,649	9,477,447	9
13	HIDALGO	2,235,591	6,879,906	6
14	JALISCO	6,322,002	19,455,606	19
15	MEXICO	13,096,686	40,304,316	40
16	MICHOACAN	3,985,667	12,265,666	12
17	MORELOS	1,555,296	4,786,336	4
18	NAYARIT	920,185	2,831,818	2
19	NUEVO LEON	3,834,141	11,799,354	11
20	OAXACA	3,438,765	10,582,606	10
21	PUEBLA	5,076,686	15,623,216	15
22	QUERETARO	1,404,306	4,321,673	4
23	QUINTANA ROO	874,963	2,692,650	2
24	SAN LUIS POTOSI	2,299,360	7,076,151	7
25	SINALOA	2,536,844	7,806,995	7
26	SONORA	2,216,969	6,822,598	6
27	TABASCO	1,891,829	5,821,998	5
28	TAMAULIPAS	2,753,222	8,472,886	8
29	TLAXCALA	962,646	2,962,489	2
30	VERACRUZ	6,908,975	21,261,983	21
31	YUCATAN	1,658,210	5,103,048	5
32	ZACATECAS	1,353,610	4,165,659	4
TOTAL NACIONAL		97,483,412	300	284
MEDIA NACIONAL POR DISTRITO= 324,945				

FUENTE: Distritación 2004-2005: Camino para la democracia, IFE.

En este paso, se han distribuido 284 distritos.

Paso c) Se asignó, en cumplimiento a la legislación correspondiente, dos distritos a aquellas entidades federativas cuyo cociente resultó menor que dos.

ASIGNACIÓN DIRECTA DE DISTRITOS A LOS ESTADOS CON MENOS DE DOS DISTRITOS CALCULADOS						
ENTIDAD		POBLACIÓN 2000	TOTAL DISTRITOS	DISTRITOS ENTEROS	ASIGNACIÓN DIRECTA DE DISTRITOS	DISTRITOS ASIGNADOS
CLAVE	NOMBRE					
01	AGUASCALIENTES	944,285	2,905,984	2	0	2
02	BAJA CALIFORNIA	2,487,367	7,654,732	7	0	7
03	BAJA CALIFORNIA SUR	424,041	1,304,962	1	1	2
04	CAMPECHE	690,689	2,125,557	2	0	2
05	COAHUILA	2,298,070	7,072,181	7	0	7
06	COLIMA	542,627	1,669,904	1	1	2
07	CHIAPAS	3,920,892	12,066,325	12	0	12
08	CHIHUAHUA	3,052,907	9,395,150	9	0	9
09	DISTRITO FEDERAL	8,605,239	26,482,140	26	0	26
10	DURANGO	1,448,661	4,458,173	4	0	4
11	GUANAJUATO	4,663,032	14,350,219	14	0	14
12	GUERRERO	3,079,649	9,477,447	9	0	9
13	HIDALGO	2,235,591	6,879,906	6	0	6
14	JALISCO	6,322,002	19,455,606	19	0	19
15	MEXICO	13,096,686	40,304,316	40	0	40
16	MICHOACAN	3,985,667	12,265,666	12	0	12
17	MORELOS	1,555,296	4,786,336	4	0	4
18	NAYARIT	920,185	2,831,818	2	0	2
19	NUEVO LEON	3,834,141	11,799,354	11	0	11
20	OAXACA	3,438,765	10,582,606	10	0	10
21	PUEBLA	5,076,686	15,623,216	15	0	15
22	QUERETARO	1,404,306	4,321,673	4	0	4
23	QUINTANA ROO	874,963	2,692,650	2	0	2
24	SAN LUIS POTOSI	2,299,360	7,076,151	7	0	7
25	SINALOA	2,536,844	7,806,995	7	0	7
26	SONORA	2,216,969	6,822,598	6	0	6
27	TABASCO	1,891,829	5,821,998	5	0	5
28	TAMAULIPAS	2,753,222	8,472,886	8	0	8
29	TLAXCALA	962,646	2,962,489	2	0	2
30	VERACRUZ	6,908,975	21,261,983	21	0	21
31	YUCATAN	1,658,210	5,103,048	5	0	5
32	ZACATECAS	1,353,610	4,165,659	4	0	4
TOTAL NACIONAL		97,483,412	300	284	2	286

FUENTE: Distritación 2004-2005: Camino para la democracia, IFE.

Para los casos de Baja California Sur y Colima, los cocientes eran menores de 2 (1.30 y 1.67), por lo que se asignó de manera directa un distrito adicional para que contaran con la cantidad mínima establecida en el artículo 53 constitucional; por lo tanto eran 286 distritos distribuidos hasta ese momento.

Paso d) Se asignó un distrito adicional a aquellas entidades federativas que tenían los números fraccionarios mayores.

Restan 14 distritos por asignar.

CÁLCULO DE FRACCIONES DE DISTRITO POR ESTADO						ASIGNACIÓN DE DISTRITOS POR RESTO MAYOR			
ENTIDAD		POBLACIÓN 2000	TOTAL DISTRITOS	DISTRITOS ASIGNADOS	FRACCIONES DE DISTRITO	ENTIDAD		FRACCIONES DE DISTRITO	ASIGNACIÓN POR RESTO
CLAVE	NOMBRE					CLAVE	NOMBRE		
01	AGUASCALIENTES	944,285	2.905984	2	0.905984	29	TLAXCALA	0.962489	1
02	BAJA CALIFORNIA	2,487,367	7.654732	7	0.654732	01	AGUASCALIENTES	0.905984	1
03	BAJA CALIFORNIA SUR	424,041	1.304962	2		13	HIDALGO	0.879906	1
04	CAMPECHE	690,689	2.125557	2	0.125557	18	NAYARIT	0.831818	1
05	COAHUILA	2,298,070	7.072181	7	0.072181	26	SONORA	0.822598	1
06	COLIMA	542,627	1.669904	2		27	TABASCO	0.821998	1
07	CHIAPAS	3,920,892	12.066325	12	0.066325	25	SINALOA	0.806995	1
08	CHIHUAHUA	3,052,907	9.395150	9	0.395150	19	NUEVO LEON	0.799354	1
09	DISTRITO FEDERAL	8,605,239	26.482140	26	0.482140	17	MORELOS	0.786336	1
10	DURANGO	1,448,661	4.458173	4	0.458173	23	QUINTANA ROO	0.692650	1
11	GUANAJUATO	4,663,032	14.350219	14	0.350219	02	BAJA CALIFORNIA	0.654732	1
12	GUERRERO	3,079,649	9.477447	9	0.477447	21	PUEBLA	0.623216	1
13	HIDALGO	2,235,591	6.879906	6	0.879906	20	OAXACA	0.582606	1
14	JALISCO	6,322,002	19.455606	19	0.455606	09	DISTRITO FEDERAL	0.482140	1
15	MEXICO	13,096,686	40.304316	40	0.304316	12	GUERRERO	0.477447	
16	MICHOACAN	3,985,667	12.265666	12	0.265666	28	TAMAULIPAS	0.472886	
17	MORELOS	1,555,296	4.786336	4	0.786336	10	DURANGO	0.458173	
18	NAYARIT	920,185	2.831818	2	0.831818	14	JALISCO	0.455606	
19	NUEVO LEON	3,834,141	11.799354	11	0.799354	08	CHIHUAHUA	0.395150	
20	OAXACA	3,438,765	10.582606	10	0.582606	11	GUANAJUATO	0.350219	
21	PUEBLA	5,076,686	15.623216	15	0.623216	22	QUERETARO	0.321673	
22	QUERETARO	1,404,306	4.321673	4	0.321673	15	MEXICO	0.304316	
23	QUINTANA ROO	874,963	2.692650	2	0.692650	16	MICHOACAN	0.265666	
24	SAN LUIS POTOSI	2,299,360	7.076151	7	0.076151	30	VERACRUZ	0.261983	
25	SINALOA	2,536,844	7.806995	7	0.806995	32	ZACATECAS	0.165659	
26	SONORA	2,216,969	6.822598	6	0.822598	04	CAMPECHE	0.125557	
27	TABASCO	1,891,829	5.821998	5	0.821998	31	YUCATAN	0.103048	
28	TAMAULIPAS	2,753,222	8.472886	8	0.472886	24	SAN LUIS POTOSI	0.076151	
29	TLAXCALA	962,646	2.962489	2	0.962489	05	COAHUILA	0.072181	
30	VERACRUZ	6,908,975	21.261983	21	0.261983	07	CHIAPAS	0.066325	
31	YUCATAN	1,658,210	5.103048	5	0.103048	03	BAJA CALIFORNIA SUR		
32	ZACATECAS	1,353,610	4.165659	4	0.165659	06	COLIMA		
TOTAL NACIONAL		97,483,412	300	286		DISTRITOS ASIGNADOS POR RESTO MAYOR			14

FUENTE: Distritación 2004-2005: Camino para la democracia, IFE.

Había 286 distrito ya asignados, con estos 14 se completan los 300 por distribuir, quedando la distribución como se muestra a continuación en el cuadro resumen.

DISTRIBUCIÓN DEFINITIVA DE DISTRITOS POR ESTADO, CONFORME AL PROCEDIMIENTO DENOMINADO "RESTO MAYOR UNA MEDIA"

ENTIDAD		POBLACIÓN 2000	ASIGNACIÓN DE DISTRITOS				MEDIA ESTATAL
CLAVE	NOMBRE		DISTRITOS ENTEROS	ASIGNACIÓN DIRECTA (según artículo 53 Constitucional)	ASIGNACIÓN SEGÚN RESTO MAYOR	TOTAL DE DISTRITOS POR ESTADO (Distribución final).	
01	AGUASCALIENTES	944,285	2	0	1	3	314,762
02	BAJA CALIFORNIA	2,487,367	7	0	1	8	310,921
03	BAJA CALIFORNIA SUR	424,041	1	1	0	2	212,021
04	CAMPECHE	690,689	2	0	0	2	345,345
05	COAHUILA	2,298,070	7	0	0	7	328,296
06	COLIMA	542,627	1	1	0	2	271,314
07	CHIAPAS	3,920,892	12	0	0	12	326,741
08	CHIHUAHUA	3,052,907	9	0	0	9	339,212
09	DISTRITO FEDERAL	8,605,239	26	0	1	27	318,713
10	DURANGO	1,448,661	4	0	0	4	362,165
11	GUANAJUATO	4,663,032	14	0	0	14	333,074
12	GUERRERO	3,079,649	9	0	0	9	342,183
13	HIDALGO	2,235,591	6	0	1	7	319,370
14	JALISCO	6,322,002	19	0	0	19	332,737
15	MEXICO	13,096,686	40	0	0	40	327,417
16	MICHOACAN	3,985,667	12	0	0	12	332,139
17	MORELOS	1,555,296	4	0	1	5	311,059
18	NAYARIT	920,185	2	0	1	3	306,728
19	NUEVO LEON	3,834,141	11	0	1	12	319,512
20	OAXACA	3,438,765	10	0	1	11	312,615
21	PUEBLA	5,076,686	15	0	1	16	317,293
22	QUERETARO	1,404,306	4	0	0	4	351,077
23	QUINTANA ROO	874,963	2	0	1	3	291,654
24	SAN LUIS POTOSI	2,299,360	7	0	0	7	328,480
25	SINALOA	2,536,844	7	0	1	8	317,106
26	SONORA	2,216,969	6	0	1	7	316,710
27	TABASCO	1,891,829	5	0	1	6	315,305
28	TAMAULIPAS	2,753,222	8	0	0	8	344,153
29	TLAXCALA	962,646	2	0	1	3	320,882
30	VERACRUZ	6,908,975	21	0	0	21	328,999
31	YUCATAN	1,658,210	5	0	0	5	331,642
32	ZACATECAS	1,353,610	4	0	0	4	338,403
TOTAL NACIONAL		97,483,412	284	2	14	300	
MEDIA NACIONAL POR DISTRITO=		324,945					

FUENTE: Distritación 2004-2005: Camino para la democracia, IFE.

Una vez establecida la distribución de distritos por entidad federativa, se dividió la población de cada una de las entidades entre el número de distritos que le corresponden, para así obtener la media estatal.

La Media Estatal se tomó como base para la conformación de los distritos por municipio.

En la generación de este criterio mi participación fue nula, quedó a cargo de la otra jefa de departamento, sin embargo debido a la complejidad de la actividad y la gran cantidad de información que se tenía que trabajar, fue necesario que un grupo de personas junto con la encargada lo realizaran.

Debido a que la obtención del número de distritos por medio de la media nacional fue uno de los principales criterios que se utilizó y el cual sirvió como punto de partida de la distritación, era importante mostrar de forma precisa y detallada, el procedimiento que se siguió en la obtención de dicha información, aún y cuando yo no haya participado directamente.

IV. METODOLOGÍA DEL CÁLCULO DE POBLACIÓN

Tanto la obtención de población por municipio como por sección electoral fue compleja, debido a esto se obtuvo primero la población por municipio que aun y cuando no fue tan sencillo se realizó de forma ágil ya que no se encontraron muchos casos.

Sin embargo la obtención de población por sección electoral presentó mayor problemática debido a que se tuvo que trabajar con los sistemas de información geográficos.

Dicho trabajo consistió en sobreponer las capas de información de los productos cartográficos del INEGI y del IFE, para después manipularlos y lograr la obtención de la población por sección electoral en todos aquellos casos que por no coincidir con los límites existía la duda de la correspondencia con la población existente y su ubicación

En este punto mi principal participación fue en la “obtención de población por sección electoral”, utilizando los sistemas de información geográficos.

Recordemos como antecedente que “Para la integración de los distritos se utilizará la distribución municipal y seccional vigente. La unidad de agregación mínima será la sección electoral”.

De esto se desprende que para formar los distritos se podrán agregar secciones electorales o unidades territoriales mayores, que pueden ser grupos de secciones o municipios completos, según se requiera. Esto, considerando de manera integral al resto de los criterios.

Retomando el criterio 8 se desprende que para aquellos municipios que les corresponda de 0.85 a 1.15 distritos, la unidad de agregación puede ser el propio municipio; en principio, no es necesario calcular la población por sección electoral.

De los criterios 8.3, 8.4 y del 8.1, se deduce que aquellos municipios que les corresponda más de 1.15 distritos, tendrán que ser fraccionados para formar distritos completos a su interior o integrar fracciones de municipio con otros municipios completos. En consecuencia, para estos casos, sí se requirió utilizar la mínima unidad de agregación establecida, que es la sección electoral, con su correspondiente dato de población.

4.1 Universo de trabajo

De acuerdo al criterio 8 estos son los municipios que están por debajo del 0.85 y arriba del 1.15 y por lo tanto se requiere el dato de población por sección, cabe señalar que para obtener el total de distritos por municipio, se dividió la media estatal entre la población oficial del municipio:

Aguascalientes;

Población municipal	Media estatal	Total de distritos
643,419	314,762	2.044

ESTADO		MUNICIPIO		POBLACIÓN OFICIAL	TOTAL DE DISTRITOS POR MUNICIPIO
CVE	NOMBRE	CVE INEGI	CVE RFE NOMBRE RFE		
1	AGUASCALIENTES	1	1	643,419	2.044
2	BAJA CALIFORNIA	1	1	370,730	1.192
2	BAJA CALIFORNIA	2	2	764,602	2.459
2	BAJA CALIFORNIA	4	4	1,210,820	3.894
3	BAJA CALIFORNIA SUR	3	3	196,907	0.928
5	COAHUILA	30	30	578,046	1.76
5	COAHUILA	35	35	529,512	1.612
7	CHIAPAS	89	90	271,674	0.841
7	CHIAPAS	101	102	434,143	1.345
8	CHIHUAHUA	19	19	671,790	1.98
8	CHIHUAHUA	37	37	1,218,817	3.593
9	DISTRITO FEDERAL	2	2	441,008	1.383
9	DISTRITO FEDERAL	3	3	640,423	2.009
9	DISTRITO FEDERAL	5	5	1,235,542	3.876
9	DISTRITO FEDERAL	6	6	411,321	1.29
9	DISTRITO FEDERAL	7	7	1,773,343	5.564
9	DISTRITO FEDERAL	10	10	687,020	2.155
9	DISTRITO FEDERAL	12	12	581,781	1.825
9	DISTRITO FEDERAL	13	13	369,787	1.16
9	DISTRITO FEDERAL	15	15	516,255	1.619
9	DISTRITO FEDERAL	17	17	462,806	1.452
10	DURANGO	5	5	491,436	1.356
11	GUANAJUATO	7	7	382,958	1.149
11	GUANAJUATO	17	17	440,134	1.321
11	GUANAJUATO	20	20	1,134,842	3.407
12	GUERRERO	1	1	722,499	2.11
14	JALISCO	39	41	1,646,319	4.947
14	JALISCO	98	99	474,178	1.425
14	JALISCO	120	120	1,001,021	3.008
15	MEXICO	13	13	467,886	1.429
15	MEXICO	121	25	453,298	1.384
15	MEXICO	31	32	490,772	1.498
15	MEXICO	33	34	1,622,697	4.956
15	MEXICO	57	58	858,711	2.622
15	MEXICO	58	60	1,225,972	3.744
15	MEXICO	104	105	721,415	2.203
15	MEXICO	106	107	666,596	2.035
15	MEXICO	109	110	432,141	1.319
16	MICHOACAN	53	54	620,532	1.868
19	NUEVO LEON	26	26	670,162	2.097
19	NUEVO LEON	39	40	1,110,997	3.477
19	NUEVO LEON	46	47	496,878	1.555
21	PUEBLA	114	115	1,346,916	4.245
22	QUERETARO	14	14	641,386	1.826
23	QUINTANA ROO	5	1	419,815	1.439
24	SAN LUIS POTOSI	28	28	670,532	2.041
25	SINALOA	6	6	745,537	2.351
25	SINALOA	12	12	380,509	1.199
26	SONORA	30	49	609,829	1.925
27	TABASCO	4	4	520,308	1.65
28	TAMAULIPAS	22	22	418,141	1.215
28	TAMAULIPAS	32	32	420,463	1.221
30	VERACRUZ	87	89	390,590	1.187
30	VERACRUZ	193	192	457,377	1.39
31	YUCATAN	50	50	705,055	2.126

FUENTE: Distritación 2004-2005: Camino para la democracia, IFE.

4.2 Obtención de población por municipio electoral

Si bien es cierto, que se cuenta con el dato de población oficial 2000 por municipio, se tiene la problemática de que la Integración municipal 2000 del INEGI, no es la misma que la división municipal vigente del Instituto Federal Electoral: El Marco geo-estadístico Municipal del INEGI se integra por un total de 2,443 municipios, mientras que el del IFE es de 2,441.

En cuanto a los límites municipales que utiliza el INEGI, éstos no necesariamente son los políticos administrativos, sino que son los que utiliza con fines meramente censales. Respecto a los límites municipales considerados en la cartografía electoral, estos tienen origen en la cartografía censal de 1990 y en la correspondiente al Registro Nacional electoral de 1988. Ambas instituciones han estado actualizando los límites municipales, conforme los Congresos de los Estados aprueban cambios en los mismos; sin embargo, no siempre se aplican en momentos similares ni se realiza la misma interpretación para transcribir los límites en sus respectivas cartografías.

Para efectos de la distritación, se utilizaron los límites municipales del Registro Federal de Electores y en principio, se utilizó la información oficial de población por municipio reportado por el INEGI. Cuando, durante la sobre posición de la cartografía del RFE con la del INEGI, se identificaron diferencias considerables entre la población oficial y la que realmente se localiza dentro de los respectivos polígonos municipales del RFE, se realizó el ajuste del dato de población de cada municipio involucrado, partiendo siempre de los resultados oficiales del censo por municipio y sólo distribuyendo la población conforme al territorio en el que realmente se localizó a la población.

Para lograr lo anterior se trabajó sobre 5 diferentes casos, a los cuales se les dio su respectivo tratamiento, los cuales se definen de la siguiente manera:

Tratamiento a casos de diferencia entre límites municipales del INEGI y el RFE:

De los 60 municipios detectados, en 32 de ellos se localizaron centroides fuera de su municipio, en los que se realizó una revisión más exhaustiva para determinar la población real dentro del polígono municipal de la cartografía electoral. Estos casos se determinaron en función del conocimiento de algunos problemas de límites o bien, del volumen de población que no se localizó dentro del polígono municipal que le corresponde.

En los casos que se identificó se trataba de diferencia de límites municipales entre ambas fuentes, la población se asignó al municipio en el que realmente se ubicó, dando lugar a un ajuste del dato oficial de población municipal proporcionado por el INEGI, no sólo de cada municipio en estudio, sino también de algunos de sus colindantes, dependiendo de las diferencias detectadas.

Tratamiento para los 8 municipios no considerados por el IFE y sí por el INEGI:

Los 8 municipios considerados por el INEGI, no son factibles de incorporar al Marco Geográfico Electoral del IFE, debido a que la creación de Calakmul en Campeche se encuentra en controversia constitucional interpuesta por el Gobierno del estado de Quintana Roo; mientras que para los 7 municipios de Chiapas, el decreto de creación emitido por el congreso del estado, presenta ambigüedad, de tal forma que no es posible definir los límites de estos, ni las localidades que los integran.

La población de estos municipios se asignó a los municipios que le dieron origen. Para ello, se realizó la sobreposición de los límites municipales del R.F.E. sobre la cartografía de las localidades del INEGI.

Tratamiento para los 6 municipios no considerados por el INEGI y sí por el IFE:

Respecto a los 6 municipios que no aparecen en el Marco Geoestadístico Municipal 2000 del INEGI, se debe a que éstos fueron creados después de la aplicación del Censo 2000.

Evidentemente, al considerar estos municipios en la cartografía electoral, fue necesario obtener el dato de población de ellos y el que le corresponde a los municipios que dieron origen a los nuevos. Estos datos ajustados de población, fueron proporcionados por el INEGI.

Tratamiento a los municipios no considerados por el INEGI ni por el IFE:

Finalmente vale la pena comentar que a la fecha existen otros municipios decretados por los congresos de los estados, pero que no es posible considerar.

Tratamiento de municipios urbanos con unidades territoriales independientes (“municipios isla”):

Aquellos municipios urbanos que tienen unidades territoriales independientes (más los no urbanos inmersos en éstos), se calculó el volumen de población correspondiente a cada unidad territorial, sumando o restando la población al municipio en cuestión.

4.3 Obtención de población por sección electoral

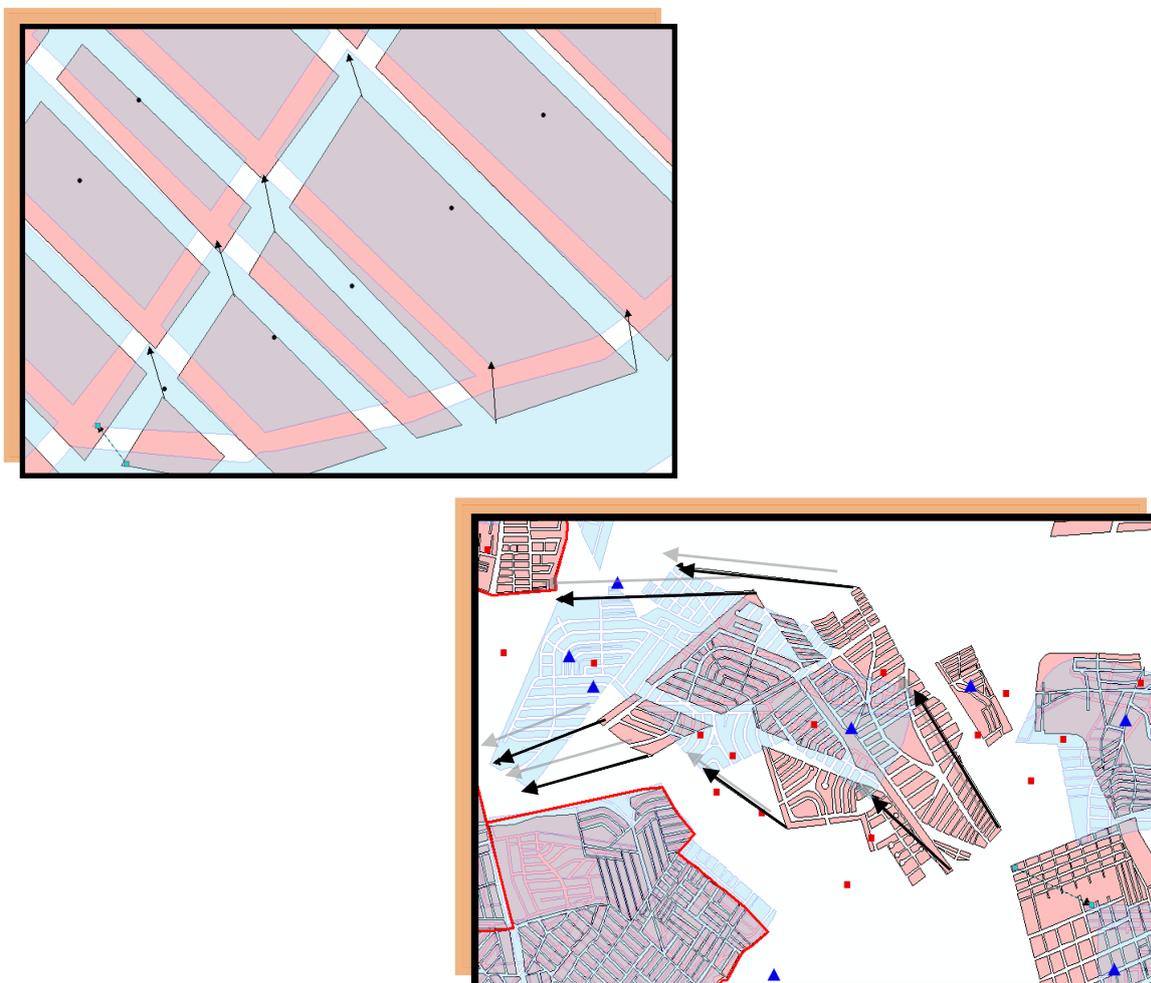
Ante la necesidad de calcular la población por sección electoral, para aquellos municipios cuya población equivale a más de 1.15 distritos (conforme a la media estatal) y para los que por su situación geográfica requieran ser divididos para combinarse con otros municipios, se aplicó un procedimiento cartográfico con la asociación de centroides de las manzanas y localidades del INEGI con los polígonos de las secciones electorales. Este procedimiento implica tres principales fases:

FASE 1. Sobreposición de la capa de secciones electorales a la cartografía de manzanas del INEGI, ajuste semiautomatizado y, en su caso, digitalización de secciones.

El objetivo no fue hacer coincidir la cartografía electoral con la cartografía censal del INEGI, sino calcular la población por sección electoral, por lo tanto, en esta etapa se realizó la sobreposición de los polígonos de las secciones electorales, sobre las manzanas y localidades del INEGI, posteriormente se ajustaron de forma semiautomatizado, por medio de diversos Sistemas de Información Geográfica con los que se aplicaron ajustes de traslado, de rotación o combinada con ajuste de las formas.

En algunos casos, a pesar de los esfuerzos semiautomatizados de aproximación, definitivamente fue conveniente redigitalizar parcial o totalmente las secciones electorales sobre las manzanas del INEGI.

Ejemplo: AJUSTE CARTOGRÁFICO CON PUNTOS DE CONTROL INEGI - RFE



FUENTE: Metodología del cálculo de población, Cálculo de población por sección electoral y ajuste de población municipal (diferencias de límites entre cartografía censal y electoral), IFE.

FASE 2. Identificación de localidades correspondientes INEGI-IFE, digitalización de polígonos que las agrupan y validación de correspondencia seccional

Al ajustar la capa de secciones electorales a las manzanas del INEGI y al agregar la capa de localidades (sólo habitadas) del INEGI, surgió la necesidad de revisar éstas, para garantizar que se ubicaran dentro del polígono de sección (rural o mixta) a la que corresponde su respectiva localidad equivalente del RFE.

Para tal efecto, se sobrepusieron las capas de secciones y localidades del RFE a las respectivas capas de localidades del INEGI y se procedió a revisar cada localidad del INEGI y a buscar su correspondiente “pareja” del RFE. Para tal efecto se utilizaron diversas técnicas:

- Identificación informática de nombres iguales.
- Identificación de nombres similares a través de una aplicación informática de comparación de nombres.
- Inspección visual sobre la cartografía impresa o en pantalla.
- Búsqueda exhaustiva de localidades amanzanadas del INEGI en la cartografía electoral.

Estas técnicas de búsqueda son complementarias, ya que por ejemplo, si dos localidades se identificaron con el mismo nombre, de cualquier manera se verificó sobre la cartografía que éstas se encontrarán relativamente cercanas entre ellas. En caso de nombres similares, se verificó la ubicación y su tamaño (habitantes) comparado con los datos de ciudadanos empadronados. En algunos casos, se encontraron las localidades, debido a que el INEGI o el IFE no las considera como tal, sino que son conurbadas o fusionadas a otras localidades. También se presentaron situaciones en las que una localidad del RFE, en realidad corresponde a varias del INEGI.

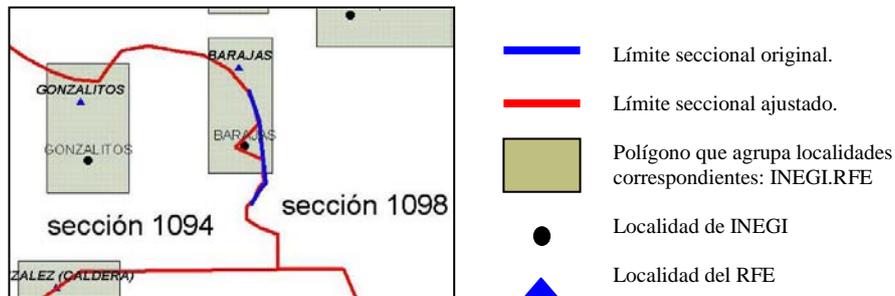
Las “parejas” de localidades correspondientes INEGI-RFE que se identificaron en pantalla o en impresión, fueron agrupadas en un polígono que se digitalizó y se identificó de manera única en el municipio, según se observa en la figura siguiente:



FUENTE: Metodología del cálculo de población, Cálculo de población por sección electoral y ajuste de población municipal (diferencias de límites entre cartografía censal y electoral), IFE.

Una vez que se identificaron las localidades del INEGI y su correspondiente localidad "pareja" equivalente del Registro Federal de Electores (R.F.E.), con el apoyo de los "polígonos " digitalizados, se efectuó una revisión de los límites seccionales y de las citadas parejas de localidades, para garantizar que la localidad del INEGI estuviera dentro de la misma sección electoral a la que pertenece la del R.F.E.

Cuando la localidad del INEGI se localizaba dentro de otra sección electoral, se realizó un ajuste a los límites seccional hasta que la localidad quedara dentro de la sección correcta.



FUENTE: Metodología del cálculo de población, Cálculo de población por sección electoral y ajuste de población municipal (diferencias de límites entre cartografía censal y electoral), IFE.

FASE 3. Generación de centroides y cálculo de población por sección electoral y secciones islas.

Para cada manzana del INEGI, se generaron sus respectivos centroides. Cada punto toma los mismos atributos que su manzana origen, es decir, se puede identificar con su clave de manzana.

Posteriormente, todos los centroides contenidos dentro de cada polígono seccional, se asocian a su correspondiente sección y lo que se obtiene es un catálogo de manzanas con su respectiva sección. A cada registro se asigna su población, por lo que es factible obtener el dato de población por sección electoral.



CLVMNZ	SECCION	POBLACION_
240280001305-4022	888	68
240280001305-4019	888	29
240280001305-4018	888	225
240280001306-9028	888	104
240280001306-9024	888	153
240280001306-9021	888	107
240280001308-8032	888	84
240280001308-8030	888	77
240280001308-8029	888	125
240280001308-8028	888	22
240280001308-8023	888	261
240280001308-8020	888	90
240280001308-8016	888	69
POBLACIÓN EN LA SECCIÓN		1414

FUENTE: Metodología del cálculo de población, Cálculo de población por sección electoral y ajuste de población municipal (diferencias de límites entre cartografía censal y electoral), IFE.

Es importante mencionar que al total de población obtenida por sección, se asignan algunos ciudadanos pendientes por distribuir, que se refieren a los que el INEGI no proporcionó el dato de manzana, por tener menos de 5 habitantes. En algunos casos, el ajuste se realizó directamente en la población por manzana.

Para llevar a cabo el cálculo de población de las secciones electorales con unidades territoriales en diferentes secciones (“secciones isla”), se calculó la población total de las “secciones isla”, donde una parte se encuentra dentro del municipio y la otra inmersa dentro de otro diferente, teniendo en cuenta los datos de población del INEGI (manzanas y/o localidades). Para las cuales se calculó la población por sección, conforme a la metodología ya descrita anteriormente.

V. VARIABLES Y CRITERIOS A CONSIDERAR EN EL MODELO MATEMÁTICO.

Como parte de las actividades encaminadas a la obtención de una nueva división del territorio de la República en trescientos distritos electorales uninominales, se implementó el apoyo de un algoritmo de optimización basado en la técnica de “Recocido Simulado”, que se ha construido tomando en cuenta los criterios señalados anteriormente, y que para su ejecución se han incorporado:

- Insumos o información de entrada al sistema que no podrá ser modificada (criterios 2, 7)
- Restricciones de factibilidad: son aquellas que determinan el tipo de soluciones que puede o no generar el sistema (criterios 1, 5)
- Elementos de definición de las unidades geográficas: reglas que el sistema obedece para crear unidades territoriales indivisibles a partir de los municipios y las secciones, las cuales agrupará para formar los distritos (criterios 3, 4, 5, 7 y 8).
- Componentes de la función de costo o función objetivo: aquellas características que – expresadas numéricamente- definen la función de costo de cada distritación posible. El valor numérico de esta función es menor cuanto mejor es la configuración propuesta. El sistema buscará minimizar el valor de la función de costo para encontrar la mejor distritación posible, de acuerdo con los criterios considerados (criterios 4, 6, 8, 9 y 10).

Conforme al Anexo 1 del acuerdo *CG104/2004*, las características y consideraciones operativas para cada criterio, determinaron la factibilidad de ser incorporados al modelo matemático o bien de ser ajustados como variables externas al mismo modelo. Entre los criterios que fueron modelables en forma parcial, se encontraban el 4 (integridad territorial de las comunidades indígenas) y el 8 (integridad municipal y municipios urbanos).

Por tal motivo, considerando el aspecto no modelable de estos criterios, se inició la tarea de efectuar los análisis técnicos que permitieron el agrupamiento de municipios, previo a la ejecución del modelo matemático. Estas acciones en su conjunto, implicaron la instrumentación de los criterios 4 y 8.

Resulta importante señalar que durante esta etapa de definición de agrupamientos, se dio la necesidad de efectuar en forma integrada un análisis de los criterios 3.1 (equilibrio poblacional) y el 5 (continuidad geográfica), a fin de asegurar la correcta integración de dichas unidades geográficas, tomando en cuenta no sólo los municipios involucrados en los agrupamientos, sino también el resto de la entidad.

5.1 Instrumentación integral de los criterios 4, 5 y 8: municipios con mayoría de población indígena, aspectos geográficos y municipios urbanos

Conforme a la definición del mismo acuerdo de referencia, se identificaron tanto los municipios urbanos como aquellos considerados indígenas⁸; efectuando el análisis integral de las propuestas de agrupación y el entorno geográfico, revisando el cumplimiento del criterio 5 (continuidad geográfica, considerando los límites político administrativo y los accidentes geográficos).

Actividad que resultó un tanto complicada por la diversidad de casos y circunstancias particulares que existen a lo largo del país, ya sea por los aspectos geográficos de ubicación y del medio físico, como por la combinación de variables diversas como el equilibrio poblacional, la accesibilidad y vías de comunicación, el respeto a la integridad municipal, existencia de conurbaciones, integridad territorial de las comunidades indígenas, compacidad territorial, etc.

Bajo un análisis integral se combinaron estas variables, en los 106 municipios urbanos que se encuentran distribuidos en 30 entidades federativas, así como en los 649 municipios considerados como indígenas, distribuidos en 19 estados. Además de aquellos municipios que indirectamente se tuvieron que analizar en forma integral, por encontrarse en mismo entorno territorial; proponiendo la posible definición de unidades geográficas conforme a los diferentes apartados establecidos en los criterios 4, 5 y 8 del acuerdo.

CONCENTRADO DE MUNICIPIOS URBANOS O INDÍGENAS PARA ANÁLISIS DE AGRUPAMIENTOS.

CVE	NOMBRE ENTIDAD	MPIOS INDÍGENAS	MPIOS URBANOS
1	AGUASCALIENTES	0	1
2	BAJA CALIFORNIA	0	3
3	BAJA CALIFORNIA SUR	0	1
4	CAMPECHE	4	1
5	COAHUILA	0	3
6	COLIMA	0	0
7	CHIAPAS	39	3
8	CHIHUAHUA	5	2
9	DISTRITO FEDERAL	0	14
10	DURANGO	1	2
11	GUANAJUATO	0	4
12	GUERRERO	21	2
13	HIDALGO	23	1
14	JALISCO	2	5
15	MEXICO	3	19
16	MICHOACAN	7	3
17	MORELOS	0	2
18	NAYARIT	1	1
19	NUEVO LEON	0	6
20	OAXACA	309	1
21	PUEBLA	64	2
22	QUERETARO	1	2
23	QUINTANA ROO	5	2
24	SAN LUIS POTOSI	14	2
25	SINALOA	0	4
26	SONORA	1	3
27	TABASCO	0	4
28	TAMAULIPAS	0	6
29	TLAXCALA	2	0
30	VERACRUZ	49	5
31	YUCATAN	98	1
32	ZACATECAS	0	1
TOTAL		649	106

FUENTE: Distritación 2004-2005: Camino para la democracia, IFE.

⁸ Información Proporcionada por la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

TIPOS DE AGRUPAMIENTO

Como resultado del análisis de los criterios 4, 5 u 8, se pudo tener distintos tipos de agrupamiento de municipios, dependiendo de la cantidad de población de los municipios analizados, de su distribución geográfica y de las características de los municipios vecinos:

Agrupamiento (AGR): Porción territorial continua que se integra por una cantidad variable de municipios, cuya población en su conjunto es suficiente para integrar sólo distritos completos a su interior (denominado en el Modelo Matemático como “proceso”).

Unidad Geográfica (UGE): Porción territorial de municipios continuos, en su mayoría indígenas, cuya población en su conjunto no es suficiente para integrar al menos un distrito y que por lo tanto, se consideró como una unidad que durante la aplicación del modelo matemático se integró con otros municipios para formar un distrito.

No siempre fue factible formar agrupamientos o unidades geográficas, sin embargo, como parte del análisis se requirió identificar a los municipios o conjuntos de municipios revisados y la determinación que se tomó respecto a su tratamiento, presentándose los siguientes casos:

Municipios que se propiciará su integración (INT): Conjunto de municipios continuos analizados conforme al criterio 8, pero que no contaban con la población suficiente para formar sólo distritos enteros al interior del conjunto y que por lo tanto, se propició su integración durante la aplicación del modelo matemático.

Municipios no agrupados (NAG): Son municipios Indígenas o Urbanos a los que no fue posible integrar municipios contiguos que cumplieran con las condiciones requeridas por los criterios 4 y 8 o bien, por presentarse situaciones de confinamiento de municipios que propiciarían distritos discontinuos o con población insuficiente.

Para efectos de identificar cada uno de estos conjuntos de municipios, se utilizará la siguiente nomenclatura:

2	1	A	G	R	0	3
Clave	de	Tipo	de	Consecutivo	por	tipo
entidad		agrupamiento		por	tipo	agrupamiento
		(AGR, UGE, INT, NAG)				

5.2 Identificación y agrupamiento de municipios en el ámbito urbano

Por medio de la instrumentación del criterio 8, se identificaron qué municipios se integrarán como municipios completos y cuáles por unidades geográficas o agrupamientos, dependiendo de su volumen poblacional y la proporción distrital que representen:

TAMAÑO O PROPORCIÓN DISTRITAL DE LOS MUNICIPIOS URBANOS	TRATAMIENTO EN MODELO MATEMÁTICO
Población total mayor a 0.85 de la media estatal y menor de 1.15	Se integrará como municipio completo.
Población total mayor que la media estatal que al interior pueden integrar más de un distrito completo (sin excedentes).	Se integra el municipio con secciones electorales o grupos de éstas (delimitadas por vialidades principales), para poder delimitar los distritos a su interior.
Población total mayor que la media estatal que al interior pueden integrar más de un distrito completo, pero tienen una fracción territorial excedente que se agregará a municipios colindantes.	Se integra el municipio con unidades geográficas o secciones electorales o grupos de éstas (delimitadas por vialidades principales), para poder delimitar los distritos a su interior e identificar la fracción territorial excedente que se integrará a los municipios circundantes (sea con propuesta de agrupamiento 9 o para que el modelo matemático lo integre).
Población total menor a 0.85 de la media estatal.	Los municipios que están en dicha proporción, tienen tres posibles alternativas de tratamiento: <ul style="list-style-type: none"> • Si tienen localidades urbanas conurbadas, se pudo generar una propuesta de agrupación para conformar un distrito con otros municipios. • Si tienen localidades urbanas conurbadas, pero el conjunto no es suficiente para formar un distrito, se propicia su integración durante la aplicación del modelo matemático, reduciendo los tiempos de traslado a cero. • Si no tienen conurbación con ninguna localidad, no se propuso agrupación alguna y correrá en Modelo Matemático como municipio completo.

Municipios “isla” (con discontinuidad territorial)

En la división político administrativa del territorio nacional, existe una cantidad de municipios que no tienen una continuidad territorial, identificados como municipios “isla”; los cuales tendrán una atención particular cuando sea ejecutado el modelo matemático, a fin de asegurar la continuidad geográfica de los distritos. Sin embargo, para el caso de los municipios “isla” considerados urbanos (más los no urbanos inmersos en éstos), por su propia densidad de población, se dio un tratamiento especial durante el análisis, de tal forma que cada fracción territorial de estos municipios, se consideraron como independientes con atributos de población propios; con ello se garantizó la continuidad de los distritos que se formen, con la posibilidad de que en algunos casos estas fracciones se asignen al mismo distrito.

⁹ Las propuestas de agrupamiento fueron generadas apegándose al criterio 8.3, dando preferencia a aquellos municipios urbanos y contiguos o bien favoreciendo a los conurbados (sean o no municipios urbanos); bajo sugerencia del Comité Técnico.

Esto en apego a la jerarquía de los criterios, es decir primero se considera el equilibrio poblacional (criterio 3.1) y después la continuidad geográfica (criterio 5).

A continuación se relacionan 7 municipios “isla”, que fueron considerados como independientes para la delimitación de los agrupamientos urbanos.

Cve Ent	Nombre	Nom Municipio	Cve Mpio	Nom Municipio Fracción	Nom Municipio Origen
5	Coahuila	Torreón	35	Torreón Norte	Torreón
			900	Torreón Sur	Torreón
15	México	Otzolotepec	68	Otzolotepec Oriente	Otzolotepec
			902	Otzolotepec Poniente	Otzolotepec
		Tlalnepantla de Baz	105	Tlalnepantla de Baz Poniente	Tlalnepantla de Baz
			900	Tlalnepantla de Baz Oriente	Tlalnepantla de Baz
		Tultitlán	110	Tultitlán Sur	Tultitlán
			901	Tultitlán Norte	Tultitlán
17	Morelos	Cuernavaca	7	Cuernavaca Norte	Cuernavaca
			900	Cuernavaca Sur	Temixco
21	Puebla	Cauatlancingo	42	Cauatlancingo Poniente	Cauatlancingo
			901	Cauatlancingo Oriente	Puebla
			902	Cauatlancingo Centro	Puebla
			903	Cauatlancingo Sur	Puebla
		Puebla	115	Puebla Poniente	Puebla
			900	Puebla Oriente	Amozoc

FUENTE: Distritación 2004-2005: Camino para la democracia, IFE.

El municipio de Otzolotepec no es urbano, pero está inmerso en la porción norte del municipio de Toluca (sí urbano)

El municipio de Cauatlancingo no es urbano, pero está inmerso en la porción noroeste del municipio de Puebla (sí urbano).

5.3 Método para el agrupamiento de municipios urbanos

El Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación, implementó un orden de revisión y aplicación del criterio 8, el cual se describe a continuación.

ETAPAS IMPLEMENTADAS EN LA REVISIÓN DE LAS ÁREAS URBANAS

Etapa 1. Aplicación del Criterio 8.1

En los municipios que tienen una población total mayor a la que corresponda a 0.85 de la media estatal y menor de 1.15 se procurará no fraccionarlos y conformar con ellos un distrito.

Consistió en identificar en primera instancia cuáles son los municipios que cumplieran con este criterio; que por sí solos, integraran un distrito.

Etapa 2. Aplicación del Criterio 8.3

En el caso de municipios que cuenten con una población total; mayor que la media estatal, se buscará formar distritos completos a su interior y la fracción territorial excedente se agregará a municipios colindantes, de preferencia urbanos, para formar otro distrito.

Atendiendo lo establecido en el párrafo anterior, se desprenden dos escenarios para la correcta aplicación del criterio en referencia, los cuales se describen a continuación:

a) Criterio 8.3 sin excedente distrital.

A fin de respetar la integridad municipal, primero se identificó la existencia de municipios que por su volumen poblacional y la media estatal, pueden albergar a su interior distritos completos, sin necesidad de agregar fracción territorial excedente a otro municipio contiguo; entendiéndose como distrito completo aquel que se encuentra en los rangos de mínimos y máximos de habitantes, conforme al criterio 3.1 que aplique en la entidad en cuestión.

b) Criterio 8.3 con excedente distrital

Se identificaron aquellos municipios en los que su proporción distrital tiene valor de enteros pero con excedentes, que ya considerados los distritos a su interior, estén fuera del rango establecido (más menos 10 ó 15%), conforme al criterio 3.1 de equilibrio demográfico; lo cual limita a que se puedan formar sólo distritos completos sin excedentes, razón por la que necesariamente una fracción territorial se tendría que agrupar con municipios contiguos.

Al respecto es importante precisar que el Modelo Matemático, a través del componente municipal de la función objetivo, se incluyó una restricción para lograr el cumplimiento del criterio 8.3, en el sentido de asignar distritos enteros al interior de cada municipio fraccionado y agrupar el excedente en un único distrito con otros municipios.

Etapa 3. Aplicación del Criterio 8.2

Los municipios urbanos que no alcancen el 0.85 por ciento referido y cuyas localidades urbanas se encuentren conurbadas, serán agrupadas preferentemente para conformar distritos con otros municipios con localidades urbanas con los que tengan contigüidad geográfica, una adecuada accesibilidad que estará en función de los accidentes geográficos y tiempo de traslados entre municipios, y que guarden mayor integridad como comunidad.

Se procederá a identificar aquellos municipios urbanos que no alcanzan el 0.85, de acuerdo al criterio 8.2; desarrollando la propuesta posible de agrupación y conformación de áreas.

Agrupamiento de municipios indígenas

Como parte de la instrumentación integral de los criterios 4, 5 y 8, la *Etapa 4* corresponde a la identificación de los municipios indígenas y la propuesta de agrupación:

Etapa 4. Aplicación del Criterio 4

Se procurará la conformación de distritos electorales con mayoría de población indígena. En todo caso se preservará la integridad territorial de las comunidades indígenas.

4.1 Se utilizará la información sobre localidades y municipios indígenas que proporcione la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Con la información proporcionada por la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), se procedió a representar la distribución geográfica de los municipios indígenas y a la integración de propuestas para su posible integración en porciones territoriales, trátense de Agrupamientos o Unidades Geográficas.

Con estos agrupamientos o unidades geográficas se garantizó respetar la integridad territorial de las comunidades indígenas, mismas que ingresaron al modelo matemático como porciones geográficas únicas.

Aquellos municipios indígenas que no fue factible su agrupación, por carecer de municipios vecinos que fueran indígenas, o bien que no se pudieran acumular a un agrupamiento, quedaron solos (no agrupados).

Criterios para la Conformación de los agrupamientos de municipios indígenas:

- a. Cuando varios municipios indígenas por el volumen poblacional que representen, conforman uno o varios distritos completos, se integran como un agrupamiento.
- b. Cuando las zonas indígenas rebasen la proporción de distritos enteros, éste se conformará con los municipios necesarios y el resto conformarán unidades geográficas.
- c. En los estados que cuenten con uno o más municipios indígenas no contiguos, éstos se considerarán como municipios independientes (no agrupados), como el resto de los municipios no indígenas y no urbanos.

5.4 Análisis del Entorno geográfico y distribución de la población

Conforme se aplicaron las etapas anteriormente descritas, para el cumplimiento de los criterios 4, 8.1, 8.2 y 8.3 y la respectiva posible agrupación de los municipios pertenecientes a la entidad en cuestión, se fue elaborando el análisis integral del entorno geográfico, particularmente en dos aspectos:

a) El entorno geográfico (criterio 5)

Se revisó qué situación prevalece respecto al resto de los municipios no agrupados, cuidando no dejar municipios **confinados**¹⁰ o grupo de estos que no puedan completar el tamaño mínimo distrital, o bien que lo rebasen, sin tener opción de adecuación. Situación que puede obligar a reconsiderar las propuestas de tratamiento identificadas en etapas anteriores, es decir que algunos municipios se tengan que fraccionar, cuando de inicio se consideraba mantenerlos íntegros para que alberguen distritos enteros, o bien proponer agrupamientos distintos. Dicho análisis busca el cumplimiento del criterio 5, la continuidad geográfica de los distritos.

b) Equilibrio poblacional (criterio 3.1)

Una vez definidos los agrupamientos por la aplicación de los criterios 4 y 8 ó por algún aspecto de aislamiento geográfico de municipios (criterio 5), se realiza un análisis integral de la población contenida en municipios no agrupados, de tal manera que se estima la población promedio de los distritos restantes que se integrarán en el estado. Si por alguna razón la población promedio distrital supera los límites permitidos, se modificarán las propuestas en aquellos agrupamientos que provoquen en mayor medida el desequilibrio poblacional global en el estado.

EJEMPLO

ENTIDAD: AGUASCALIENTES

MUNICIPIO	POBLACIÓN MUNICIPAL	% DE DISTRITO Media Estatal= 314,762	LOCALIDADES URBANAS (más de 15,000 habitantes)
Aguascalientes	643,419	204	Aguascalientes

El tamaño de los distritos del estado de Aguascalientes, debe salvaguardar el equilibrio demográfico y la integridad municipal, apegándose a lo establecido en el criterio 3.1 inciso a) En los casos en que el valor absoluto de la diferencia entre la media estatal y la nacional sea menor al 5%, el tamaño de cada distrito será igual a la media estatal permitiendo que difiera de este valor entre los límites del +/-15% del valor de la media nacional.

¹⁰ Se entiende como municipio confinado aquel que después de la agrupación de municipios urbanos o indígenas, se quedan separados del resto de los municipios de la entidad, sin tener posibilidad de combinarse para integrar un distrito continuo.

En el estado de Aguascalientes se tiene el siguiente margen de población:

Media estatal 314,762
 Media nacional 324,945

La diferencia absoluta entre estos valores equivale a 10,183, lo cual corresponde un porcentaje de diferencia de 3.13% aplicando consecuentemente el inciso a) del criterio 3.1 ya referido. De esta forma, a partir de la media estatal (314,762), el tamaño de un distrito puede variar entre el +/-15% de la media nacional (48,742 habitantes); por lo tanto los límites permitidos oscilan entre 266,020 y 363,503 habitantes.

Etapa 1.- Aplicación del criterio 8.1

En el estado de Aguascalientes no hay municipios urbanos que cuenten con una población total mayor a la que corresponda a 0.85 de la media estatal y menor de 1.15.

Etapa 2.- Aplicación del criterio 8.3

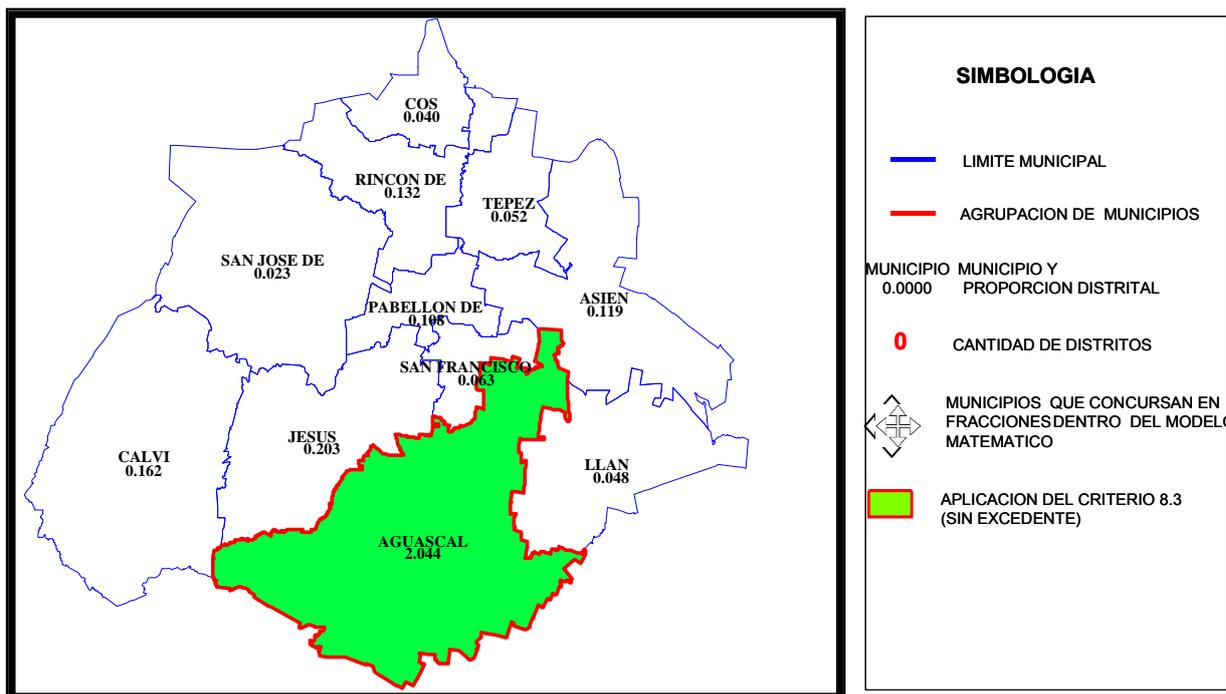
Atendiendo a lo establecido, se desprenden dos escenarios para la correcta aplicación del criterio en referencia, los cuales se describen a continuación:

a) Criterio 8.3 (sin excedente distrital)

El municipio que se apega a lo establecido en este criterio es:

MUNICIPIOS	POBLACIÓN	PROPORCIÓN DISTRITAL	DISTRITOS	POBLACIÓN DE LOS DISTRITOS	CRITERIO APLICADO
Aguascalientes	643,419	2.0441	2	321,709	8.3
TOTAL	643,419	2.0441			

APLICACIÓN DEL CRITERIO 8.3 (SIN EXCEDENTE)



En el estado de Aguascalientes no hay municipios urbanos, en los que al dividir su población total entre el número redondeado de distritos que le correspondería, el cociente se encuentre fuera de los rangos de población distrital establecidos conforme al criterio 3.1; es decir, no se pueden formar sólo distritos completos, sino que necesariamente una fracción territorial se tendría que agrupar con otros municipios

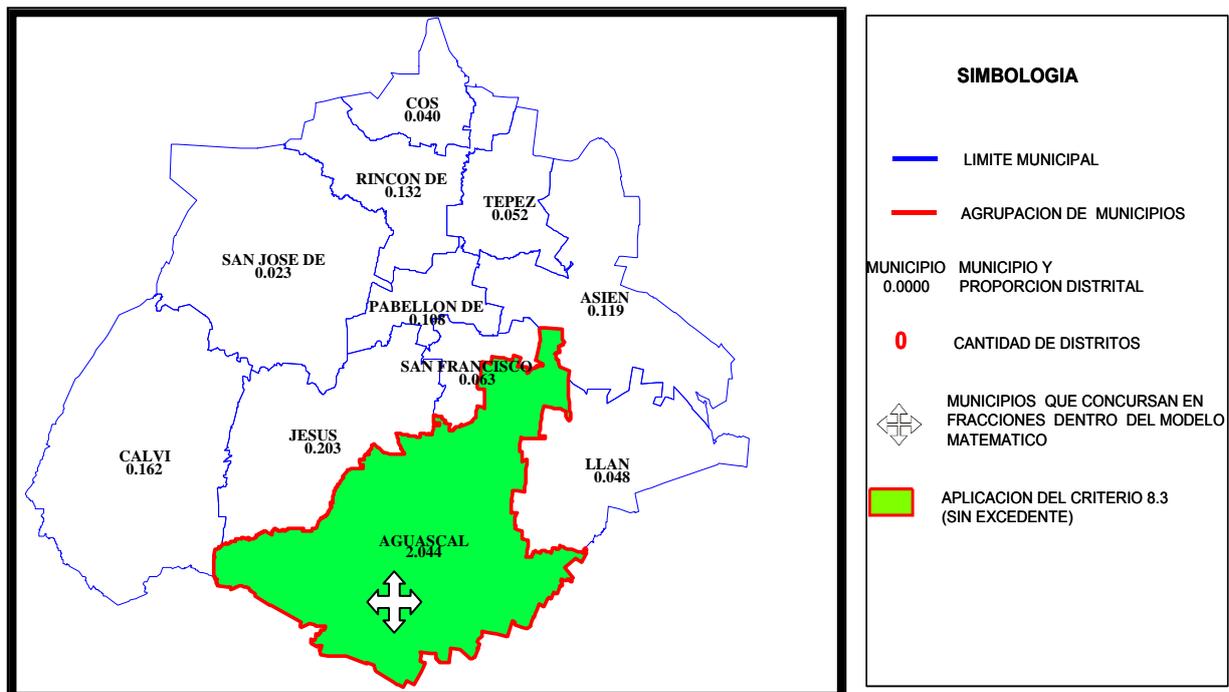
Etapa 3.- Aplicación del criterio 8.2

En el estado de Aguascalientes no hay municipios urbanos que no alcancen el 0.85 por ciento referido y cuyas localidades urbanas se encuentren conurbadas.

Etapa 4.- aplicación del criterio 4.

En el estado de Aguascalientes no hay municipios considerados indígenas, es decir que cuenten con una población indígena total igual o mayor a la que corresponda a 40% de su población total.

PLANO INTEGRAL DE APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS 8.1, 8.2 Y 8.3



Después de haber implementado el análisis integral de los criterios y concluido el análisis del entorno geográfico y distribución de la población, se obtuvo una propuesta final de agrupamiento, la cual fue representada cartográficamente, acompañada de los argumentos técnicos del análisis efectuado en cada etapa.

Describiendo cada una de las áreas propuestas, el criterio aplicado, su tamaño, los casos especiales, etc.

La complejidad que representaba la obtención de la distritación por medio de un procedimiento matemático o de cualquier otro tipo, requería de personal con un perfil estrictamente apegado a las necesidades.

Por lo tanto se realizó una búsqueda de personal o compañías que propusieran una buena solución para realizar la propuesta de distritación, después de verificar algunas de ellas, se contrató a una persona que llevó a cabo dicha actividad por medio del modelo matemático.

De tal forma que dicha actividad quedó a cargo de otra área, una vez que se obtuvo tanto la primera como la segunda propuesta de distritación salida del modelo matemático, la subdirección de Actualización Cartográfica y Control Operativo, en la cual yo participaba se dio a la tarea de continuar con las actividades respectivas para generar la distritación; revisando que todos los distritos cumplieran con todos los criterios establecidos y, en caso contrario, realizar los ajustes pertinentes.

Ya que todos los procesos que se llevaron a cabo para la obtención de la distritación son importantes y reflejan parte del total de la gran actividad que fue ésta, creo que es importante desarrollarlas y presentarlas dentro del documento, el cual quiere mostrar un enfoque más apropiado de la distritación.

VI. PROPUESTA DE CABECERAS DISTRITALES

6.1 Aspectos analizados.

Como parte de las actividades a ser desarrolladas para la obtención de una nueva división del territorio de la República Mexicana en trescientos distritos electorales uninominales, corresponde la definición de las *Cabeceras Distritales*, las cuales fueron definidas partiendo del Escenario de Distritación que se integró.

Al respecto resulta importante resaltar que lo establecido en el Acuerdo CG104/2004 del Consejo General, para la determinación de las *Cabeceras Distritales*, deben ser considerados los siguientes parámetros: **mayor población, vías de comunicación y servicios públicos. En caso de existir dos o más localidades semejantes, y una de ellas sea en la actualidad cabecera distrital, prevalecerá esta última.** (Criterio 9 del Acuerdo).

En apego a la normatividad establecida, para cada distrito electoral conformado, se revisó la siguiente información:

VARIABLE	ELEMENTOS DE ANALISIS
Población	Cabeceras municipales y total de cada municipio
Accesibilidad y tiempos de traslado	Tiempos de Traslado de cada municipio respecto a todos los del distrito
Servicios	Cabeceras municipales y total de cada municipio
Localidad Cabecera Distrital actual	Por cada distrito del Segundo Escenario, se identificaron qué localidades cabeceras Distritales actuales, se encontraban al interior

A continuación se describe brevemente la forma en que fue analizada la información, además de anexar un ejemplo y el listado de las 300 Cabeceras Distritales.

Población

Teniendo en cuenta los datos del censo de población, se efectuó un análisis comparativo del volumen poblacional total, de los municipios que integran cada uno de los distritos, identificando el que corresponde al más poblado.

Así mismo se identificaron cuáles eran las cabeceras municipales con mayor población de cada distrito.

Accesibilidad y tiempos de traslado

Para esta variable se obtuvo un mapa temático por municipio, que muestra la accesibilidad entre los municipios de cada distrito; para lo cual se consideró la Tabla de Tiempos y Distancias implementada en el Modelo Matemático, además de los datos de población municipal.

Se consideró un factor del total de población con respecto al tiempo de traslado (suma de los tiempos de traslado de la cabecera municipal en cuestión hacia cada una de las cabeceras municipales del distrito); este resultado se dividió entre la población total del distrito, obteniéndose un promedio de traslado para cada municipio, el cual comparativamente con el resto de los municipios nos da idea de cuáles tienen una mejor accesibilidad en el distrito.

Servicios

Para este rubro, se consideró como referencia la información que se tiene en la cartografía electoral, en los que se refiere a escuelas, hospitales, bancos, deportivos, etc. Datos que ofrecen una idea general de la cantidad de servicios existentes. Información que se revisó en la cartografía digital, tanto a nivel cabecera municipal, como a nivel municipal.

Localidad Cabecera Distrital Actual

En cada distrito se identificó qué localidades cabeceras municipales actualmente fungen como Cabeceras Distritales, lo cual representa una información complementaria al momento de efectuar el análisis.

6.2 Criterios aplicados.

Análisis de población.

Cabeceras Municipales del Distrito.

Como resultado de una nueva conformación geográfica de los Distritos Electorales, se identificó en primera instancia la relación de las localidades que para cada uno de los municipios que los integran son cabecera y su población. De igual forma se identifica la población del municipio en cada caso.

Otras localidades importantes en el distrito.

También se incluye en el análisis, la relación de las 3 localidades de mayor densidad poblacional en el distrito, para contrastarlas con las cabeceras municipales, ya que no necesariamente las cabeceras municipales corresponden a las localidades de mayor población.

En este sentido, es pertinente establecer algunas definiciones que tomó el Comité al respecto de:

Población Municipal.- Es la población que reporta el Censo 2000 para el municipio correspondiente.

En el caso de los municipios que se fraccionan al interior de los distritos, se consideró la población de la fracción municipal dentro del distrito únicamente.

Población de la localidad.- En virtud de que a través de la cartografía electoral se cuenta con la relación de las secciones que conforman las localidades, se

realizó una contabilidad de la población por localidad en función de las secciones que la integran y la población por sección.

Población de la cabecera municipal.- Es la población de las secciones que integran la localidad que conforma la cabecera municipal del municipio en cuestión.

Uno de los aspectos considerados por el Comité en el análisis, fue la presencia de áreas conurbadas, o un número importante de poblaciones aledañas a la localidad en análisis, por consiguiente en ocasiones se consideró más importante el análisis enfocado a la población municipal más que a la población de la localidad en sí.

Comunicaciones al interior de los municipios del distrito.

Basado en los planos temáticos generados, se evaluaron los municipios mejor comunicados al interior del distrito, considerando en forma simultánea la distribución poblacional mediante un valor promedio ponderado, ya que no siempre los municipios mejor comunicados corresponden necesariamente a los de mayor población y viceversa.

En este sentido, se buscó privilegiar en lo posible que una mayor proporción de la población distrital, quedara mejor comunicada con la cabecera distrital propuesta.

Servicios disponibles.

Tomando en consideración la información existente en la cartografía electoral en cuanto a los servicios al interior de los municipios y las localidades, se procuró revisar que las localidades propuestas como cabecera cuenten con la infraestructura y servicios básicos necesarios en la operación del Instituto, como son instalaciones bancarias, escuelas, centrales de autobuses, centros comerciales, mercados, escuelas y hospitales. La mayor disponibilidad de estos servicios en una localidad dada, es una clara referencia en cuanto a su importancia relativa con respecto al resto de las localidades del municipio al que corresponden.

Localidades que son actualmente cabecera distrital.

En los casos en que la evaluación integral arrojaba varias localidades con características semejantes en el ámbito poblacional, de comunicaciones y servicios, se atendió la recomendación del Acuerdo del Consejo General CG/1042004 en su punto número 9, en cuanto a preservar la ubicación como cabeceras distritales de las localidades que actualmente funcionan como tales.

Si bien la población de la localidad fue un aspecto relevante, hubo casos en que fue necesario considerar en forma complementaria la distribución de la población del distrito alrededor de la misma, para evaluar en su caso la cercanía a ésta de una mayor relación de la población del distrito.

6.3 Ponderación de criterios.

El acuerdo del Consejo General CG/104/2004, en el punto número 9, no establece en forma directa una ponderación en cuanto a los criterios de población, vías de comunicación y servicios para la asignación de cabeceras distritales.

No obstante, el Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación tomó en cuenta los siguientes parámetros a efecto de establecer un método en la determinación de dichas cabeceras.

Población.

Si al interior de las localidades a considerar para establecer la cabecera municipal, existe una diferencia notoria entre la de mayor población y el resto, se opta por elegir a la localidad de mayor población.

Esto aplica aun en el caso de que la localidad no sea necesariamente una cabecera municipal, ya que como se ha podido detectar en el análisis, hay la posibilidad de que las cabeceras municipales no sean necesariamente las localidades de mayor población en el distrito, como es el caso de Frontera en el distrito A de Coahuila.

Comunicación.

De la inspección visual del mapa temático respectivo, se puede fácilmente identificar el caso de los municipios mejor comunicados al interior del distrito, mismos que presentan un color amarillo claro. De igual forma los peor comunicados se representan con un color naranja oscuro. Los valores numéricos del tiempo estimado por habitante (en minutos) se encuentran impresos en los mapas para su manejo ágil.

La evaluación de la localidad con mejores condiciones, debe hacerse tomando en cuenta no solamente el tiempo de comunicación al resto del distrito, sino también el número de habitantes de la localidad, y si es necesario, evaluar la existencia de localidades conurbadas, o bien cercanas a ésta en un número importante. Esto con el fin de procurar que un mayor número de habitantes en el distrito se beneficie de la cercanía de su ubicación con respecto a la cabecera distrital.

Tomando en cuenta lo anterior, se buscó elegir preferentemente a localidades ubicadas en municipios que se representan en los planos temáticos en color amarillo claro a naranja claro.

Servicios.

Para la ponderación de servicios en la localidad a evaluar, se tomó en cuenta la tabla de los servicios por municipio y localidad para cada distrito, identificando para cada caso el inventario de servicios.

La suma de los servicios, nos permite comparar en una primera etapa su mayor concentración en una localidad dada con respecto al resto.

No obstante, es oportuno dentro de la tabla de servicios, revisar las columnas identificadas no solamente con el valor numérico nominal de servicios existentes, sino también tomar en cuenta el valor porcentual referido a población en las columnas correspondientes, ya que esto habla de su proporcionalidad con respecto a la población municipal.

Se procuró que de entre los servicios disponibles, se cuente con banco, escuela y central de autobuses, siendo un valor agregado la existencia de hospitales y aeropuertos.

En orden de importancia, se consideró población, comunicaciones, servicios y en caso de existir condiciones de similaridad entre varias localidades, la condición de preexistencia como cabecera distrital actual.



Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores
Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación

CABECERAS DISTRITALES SUGERIDAS PARA EL SEGUNDO ESCENARIO DE DISTRITACION

ENTIDAD: AGUASCALIENTES

DTTO	MUNICIPIO			LOCALIDAD CABECERA DISTRITAL ACTUAL	CABECERAS MUNICIPALES MAS POBLADAS	CONCLUSIONES
	CON MAYOR POBLACION	CON MEJOR TIEMPO DE TRASLADO	CON MAYOR CANTIDAD DE SERVICIOS			
A	JESUS MARIA pcm = 30,330 hab. pm = 64,097 hab. tph = 42 min/hab. sm = 129 servicios scm = 38	SAN FRANCISCO DE LOS ROMO pcm = 10,081 hab. pm = 20,066 hab. tph = 36 min/hab. sm = 76 servicios scm = 21	ASIENTOS pcm = 4,009 hab. pm = 37,763 hab. tph = 55 min/hab. sm = 182 servicios scm = 11	JESUS MARIA	JESUS MARIA (30,330 HAB.) PABELLON DE ARTEAGA (25,447 HAB.) RINCON DE ROMOS (23,588 HAB.)	SE SUGIERE CONSERVAR COMO CABECERA DISTRITAL A LA LOCALIDAD DE JESUS MARIA , DEBIDO A QUE CUENTA CON UNA MAYOR POBLACION EN LA CABECERA MUNICIPAL Y EN SU MUNICIPIO; ASI MISMO ESTA LOCALIDAD CUENTA CON MAYOR NUMERO DE SERVICIOS. POR OTRA PARTE, A PESAR DE QUE EL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO DE LOS ROMO SE ENCUENTRA MEJOR COMUNICADO, LA POBLACION DE LA CABECERA MUNICIPAL ES INFERIOR CON RESPECTO A JESUS MARIA.
B	AGUASCALIENTES (PARTE) pcm = 308,118 hab. pm = 321,296 hab. tph = 20 min/hab. sm = 853 servicios scm = 727	AGUASCALIENTES (PARTE) pcm = 308,118 hab. pm = 321,296 hab. tph = 20 min/hab. sm = 853 servicios scm = 727	AGUASCALIENTES (PARTE) pcm = 308,118 hab. pm = 321,296 hab. tph = 20 min/hab. sm = 853 servicios scm = 727	AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES (PARTE) (308,118 HAB.)	ESTE DISTRITO SE INTEGRA UNICAMENTE POR PARTE DEL MUNICIPIO DE AGUASCALIENTES , CAPITAL DEL ESTADO.
C	AGUASCALIENTES 2 (PARTE) pcm = 296,136 hab. pm = 322,123 hab. tph = 20 min/hab. sm = 853 servicios scm = 727	AGUASCALIENTES 2 (PARTE) pcm = 296,136 hab. pm = 322,123 hab. tph = 20 min/hab. sm = 853 servicios scm = 727	AGUASCALIENTES 2 (PARTE) pcm = 296,136 hab. pm = 322,123 hab. tph = 20 min/hab. sm = 853 servicios scm = 727	AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES 2 (PARTE) (296,136 HAB.)	ESTE DISTRITO SE INTEGRA UNICAMENTE POR PARTE DEL MUNICIPIO DE AGUASCALIENTES , CAPITAL DEL ESTADO.

pcm= Población en cabecera municipal
pm= Población en municipio
tph=Tiempo promedio por habitante
sm=Servicios en municipio
scm=Servicios en la Cabecera Municipal

Figura 1

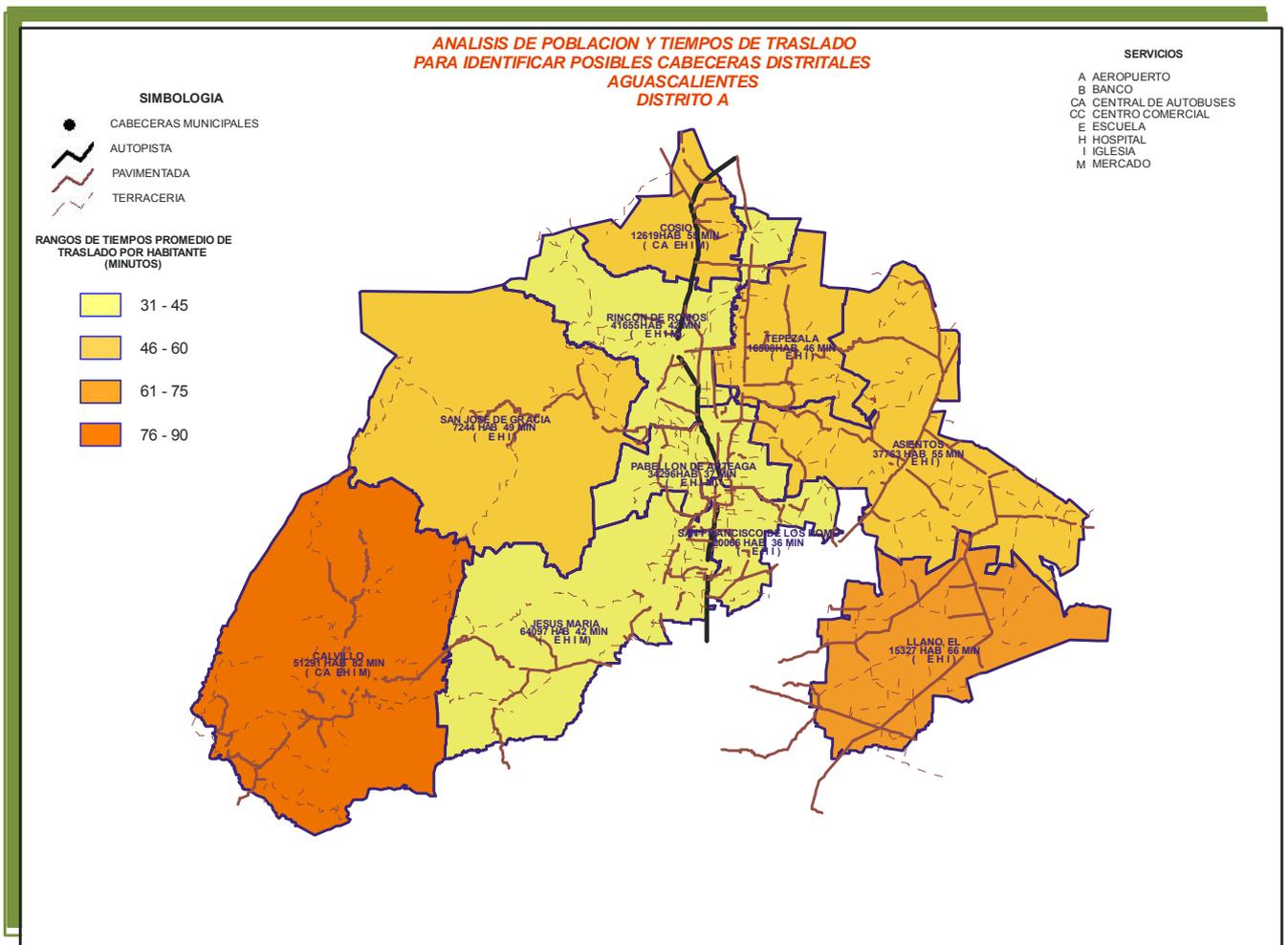


Figura 2

CABECERAS DISTRITALES PARA LA NUEVA DISTRITACION ELECTORAL

ENTIDAD FEDERATIVA		DTTO	MUNICIPIO		LOCALIDAD CABECERA DISTRITAL	
CVE	NOMBRE		CVE	NOMBRE	CVE	NOMBRE
1	AGUASCALIENTES	1	5	JESUS MARIA	1	JESUS MARIA
1	AGUASCALIENTES	2	1	AGUASCALIENTES	1	AGUASCALIENTES
1	AGUASCALIENTES	3	1	AGUASCALIENTES	1	AGUASCALIENTES
2	BAJA CALIFORNIA	1	2	MEXICALI	1	MEXICALI
2	BAJA CALIFORNIA	2	2	MEXICALI	1	MEXICALI
2	BAJA CALIFORNIA	3	1	ENSENADA	1	ENSENADA
2	BAJA CALIFORNIA	4	4	TIJUANA	1	TIJUANA
2	BAJA CALIFORNIA	5	4	TIJUANA	1	TIJUANA
2	BAJA CALIFORNIA	6	4	TIJUANA	1	TIJUANA
2	BAJA CALIFORNIA	7	2	MEXICALI	1	MEXICALI
2	BAJA CALIFORNIA	8	4	TIJUANA	1	TIJUANA
3	BAJA CALIFORNIA SUR	1	2	MULEGE	1	SANTA ROSALIA
3	BAJA CALIFORNIA SUR	2	3	PAZ, LA	1	LA PAZ
4	CAMPECHE	1	1	CAMPECHE	1	CAMPECHE
4	CAMPECHE	2	3	CARMEN	1	CIUDAD DEL CARMEN
5	COAHUILA	1	25	PIEDRAS NEGRAS	1	PIEDRAS NEGRAS
5	COAHUILA	2	33	SAN PEDRO	1	SAN PEDRO
5	COAHUILA	3	18	MONCLOVA	1	MONCLOVA
5	COAHUILA	4	30	SALTILLO	1	SALTILLO
5	COAHUILA	5	35	TORREON	1	TORREON
5	COAHUILA	6	35	TORREON	1	TORREON
5	COAHUILA	7	30	SALTILLO	1	SALTILLO
6	COLIMA	1	1	COLIMA	1	COLIMA
6	COLIMA	2	8	MANZANILLO	1	MANZANILLO
7	CHIAPAS	1	65	PALENOQUE	1	PALENOQUE
7	CHIAPAS	2	13	BOCHIL	1	BOCHIL
7	CHIAPAS	3	59	OCOSINGO	1	OCOSINGO
7	CHIAPAS	4	61	OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA	1	OCOZOCOAUTLA DE ESPINOSA
7	CHIAPAS	5	77	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	1	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS
7	CHIAPAS	6	102	TUXTLA GUTIERREZ	1	TUXTLA GUTIERREZ
7	CHIAPAS	7	97	TONALA	1	TONALA
7	CHIAPAS	8	19	COMITAN DE DOMINGUEZ	1	COMITAN DE DOMINGUEZ
7	CHIAPAS	9	102	TUXTLA GUTIERREZ	1	TUXTLA GUTIERREZ
7	CHIAPAS	10	109	VILLAFLORES	1	VILLAFLORES
7	CHIAPAS	11	40	HUIXTLA	1	HUIXTLA
7	CHIAPAS	12	90	TAPACHULA	1	TAPACHULA
8	CHIHUAHUA	1	37	JUAREZ	1	JUAREZ
8	CHIHUAHUA	2	37	JUAREZ	1	JUAREZ
8	CHIHUAHUA	3	37	JUAREZ	1	JUAREZ
8	CHIHUAHUA	4	37	JUAREZ	1	JUAREZ
8	CHIHUAHUA	5	21	DELICIAS	1	DELICIAS
8	CHIHUAHUA	6	19	CHIHUAHUA	1	CHIHUAHUA
8	CHIHUAHUA	7	17	CUAUHTEMOC	1	CUAUHTEMOC
8	CHIHUAHUA	8	19	CHIHUAHUA	1	CHIHUAHUA
8	CHIHUAHUA	9	32	HIDALGO DEL PARRAL	1	HIDALGO DEL PARRAL

CABECERAS DISTRITALES PARA LA NUEVA DISTRITACION ELECTORAL

ENTIDAD FEDERATIVA		DTTO	MUNICIPIO		LOCALIDAD CABECERA DISTRITAL	
CVE	NOMBRE		CVE	NOMBRE	CVE	NOMBRE
9	DISTRITO FEDERAL	1				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	2				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	3				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	4				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	5				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	6				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	7				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	8				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	9				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	10				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	11				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	12				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	13				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	14				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	15				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	16				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	17				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	18				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	19				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	20				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	21				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	22				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	23				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	24				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	25				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	26				DISTRITO FEDERAL
9	DISTRITO FEDERAL	27				DISTRITO FEDERAL
10	DURANGO	1	5	DURANGO	1	VICTORIA DE DURANGO
10	DURANGO	2	7	GOMEZ PALACIO	1	GOMEZ PALACIO
10	DURANGO	3	8	GUADALUPE VICTORIA	1	GUADALUPE VICTORIA
10	DURANGO	4	5	DURANGO	1	VICTORIA DE DURANGO
11	GUANAJUATO	1	33	SAN LUIS DE LA PAZ	1	SAN LUIS DE LA PAZ
11	GUANAJUATO	2	3	ALLENDE	1	SAN MIGUEL DE ALLENDE
11	GUANAJUATO	3	20	LEON	1	LEON
11	GUANAJUATO	4	15	GUANAJUATO	1	GUANAJUATO
11	GUANAJUATO	5	20	LEON	1	LEON
11	GUANAJUATO	6	20	LEON	1	LEON
11	GUANAJUATO	7	31	SAN FRANCISCO DEL RINCON	1	SAN FRANCISCO DEL RINCON
11	GUANAJUATO	8	27	SALAMANCA	1	SALAMANCA
11	GUANAJUATO	9	17	IRAPUATO	1	IRAPUATO
11	GUANAJUATO	10	41	URIANGATO	1	URIANGATO
11	GUANAJUATO	11	23	PENJAMO	1	PENJAMO
11	GUANAJUATO	12	7	CELAYA	1	CELAYA
11	GUANAJUATO	13	42	VALLE DE SANTIAGO	1	VALLE DE SANTIAGO
11	GUANAJUATO	14	2	ACAMBARO	1	ACAMBARO
12	GUERRERO	1	51	PUNGARABATO	1	CD. ALTAMIRANO
12	GUERRERO	2	36	IGUALA DE LA INDEPENDENCIA	1	IGUALA
12	GUERRERO	3	39	JOSE AZUETA	1	ZIHUATANEJO
12	GUERRERO	4	1	ACAPULCO DE JUAREZ	1	ACAPULCO
12	GUERRERO	5	67	TLAPA DE COMONFORT	1	TLAPA
12	GUERRERO	6	28	CHILAPA DE ALVAREZ	1	CHILAPA

CABECERAS DISTRITALES PARA LA NUEVA DISTRITACION ELECTORAL

ENTIDAD FEDERATIVA		DTTO	MUNICIPIO		LOCALIDAD CABECERA DISTRITAL	
CVE	NOMBRE		CVE	NOMBRE	CVE	NOMBRE
13	HIDALGO	1	28	HUEJUTLA DE REYES	1	HUEJUTLA DE REYES
13	HIDALGO	2	30	IXMQUIILPAN	1	IXMQUIILPAN
13	HIDALGO	3	3	ACTOPAN	1	ACTOPAN
13	HIDALGO	4	76	TULANCINGO DE BRAVO	1	TULANCINGO DE BRAVO
13	HIDALGO	5	75	TULA DE ALLENDE	1	TULA DE ALLENDE
13	HIDALGO	6	47	PACHUCA DE SOTO	1	PACHUCA DE SOTO
13	HIDALGO	7	61	TEPEAPULCO	1	TEPEAPULCO
14	JALISCO	1	95	TEQUILA	1	TEQUILA
14	JALISCO	2	55	LAGOS DE MORENO	1	LAGOS DE MORENO
14	JALISCO	3	94	TEPATITLAN DE MORELOS	1	TEPATITLAN DE MORELOS
14	JALISCO	4	120	ZAPOPAN	1	ZAPOPAN
14	JALISCO	5	69	PUERTO VALLARTA	1	PUERTO VALLARTA
14	JALISCO	6	120	ZAPOPAN	1	ZAPOPAN
14	JALISCO	7	102	TONALA	1	TONALA
14	JALISCO	8	41	GUADALAJARA	1	GUADALAJARA
14	JALISCO	9	41	GUADALAJARA	1	GUADALAJARA
14	JALISCO	10	120	ZAPOPAN	1	ZAPOPAN
14	JALISCO	11	41	GUADALAJARA	1	GUADALAJARA
14	JALISCO	12	98	TLAJOMULCO DE ZUÑIGA	1	TLAJOMULCO DE ZUÑIGA
14	JALISCO	13	41	GUADALAJARA	1	GUADALAJARA
14	JALISCO	14	41	GUADALAJARA	1	GUADALAJARA
14	JALISCO	15	18	BARCA, LA	1	BARCA, LA
14	JALISCO	16	99	TLAQUEPAQUE	1	TLAQUEPAQUE
14	JALISCO	17	52	JOCOTEPEC	1	JOCOTEPEC
14	JALISCO	18	15	AUTLAN DE NAVARRO	1	AUTLAN DE NAVARRO
14	JALISCO	19	23	ZAPOTLAN EL GRANDE	1	CIUDAD GUZMAN
15	MEXICO	1	46	JILOTEPEC	1	JILOTEPEC DE ANDRES MOLINA ENRIQUEZ
15	MEXICO	2	92	TEOLOYUCAN	1	TEOLOYUCAN
15	MEXICO	3	14	ATLACOMULCO	1	ATLACOMULCO DE FABELA
15	MEXICO	4	61	NICOLAS ROMERO	1	NICOLAS ROMERO
15	MEXICO	5	93	TEOTIHUACAN	1	TEOTIHUACAN DE ARISTA
15	MEXICO	6	20	COACALCO DE BERRIOZABAL	1	COACALCO DE BERRIOZABAL
15	MEXICO	7	25	CUAUTITLAN IZCALLI	1	CUAUTITLAN IZCALLI
15	MEXICO	8	110	TULTITLAN	1	TULTITLAN DE MARIANO ESCOBEDO
15	MEXICO	9	43	IXTLAHUACA	1	IXTLAHUACA DE RAYON
15	MEXICO	10	34	ECATEPEC DE MORELOS	1	ECATEPEC DE MORELOS
15	MEXICO	11	34	ECATEPEC DE MORELOS	1	ECATEPEC DE MORELOS
15	MEXICO	12	40	IXTAPALUCA	1	IXTAPALUCA
15	MEXICO	13	34	ECATEPEC DE MORELOS	1	ECATEPEC DE MORELOS
15	MEXICO	14	13	ATIZAPAN DE ZARAGOZA	1	CIUDAD ADOLFO LOPEZ MATEOS
15	MEXICO	15	105	TLALNEPANTLA DE BAZ	1	TLALNEPANTLA DE BAZ
15	MEXICO	16	34	ECATEPEC DE MORELOS	1	ECATEPEC DE MORELOS
15	MEXICO	17	34	ECATEPEC DE MORELOS	1	ECATEPEC DE MORELOS
15	MEXICO	18	38	HUIXQUILUCAN	1	HUIXQUILUCAN DE DEGOLLADO
15	MEXICO	19	105	TLALNEPANTLA DE BAZ	1	TLALNEPANTLA DE BAZ
15	MEXICO	20	60	NEZAHUALCOYOTL	1	CD. NEZAHUALCOYOTL
15	MEXICO	21	58	NAUCALPAN DE JUAREZ	1	NAUCALPAN DE JUAREZ
15	MEXICO	22	58	NAUCALPAN DE JUAREZ	1	NAUCALPAN DE JUAREZ
15	MEXICO	23	111	VALLE DE BRAVO	1	VALLE DE BRAVO

CABECERAS DISTRITALES PARA LA NUEVA DISTRITACION ELECTORAL

ENTIDAD FEDERATIVA		DTTO	MUNICIPIO		LOCALIDAD CABECERA DISTRITAL	
CVE	NOMBRE		CVE	NOMBRE	CVE	NOMBRE
15	MEXICO	24	58	NAUCALPAN DE JUAREZ	1	NAUCALPAN DE JUAREZ
15	MEXICO	25	32	CHIMALHUACAN	1	CHIMALHUACAN
15	MEXICO	26	107	TOLUCA	1	TOLUCA DE LERDO
15	MEXICO	27	55	METEPEC	1	METEPEC
15	MEXICO	28	121	ZUMPANGO	1	ZUMPANGO DE OCAMPO
15	MEXICO	29	60	NEZAHUALCOYOTL	1	CD. NEZAHUALCOYOTL
15	MEXICO	30	60	NEZAHUALCOYOTL	1	CD. NEZAHUALCOYOTL
15	MEXICO	31	60	NEZAHUALCOYOTL	1	CD. NEZAHUALCOYOTL
15	MEXICO	32	122	VALLE DE CHALCO SOLIDARIDAD	1	XICO
15	MEXICO	33	26	CHALCO	1	CHALCO DE DIAZ COVARRUBIAS
15	MEXICO	34	107	TOLUCA	1	TOLUCA DE LERDO
15	MEXICO	35	89	TENANCINGO	1	TENANCINGO DE DEGOLLADO
15	MEXICO	36	83	TEJUPILCO	1	TEJUPILCO DE HIDALGO
15	MEXICO	37	24	CUAUTITLAN	1	CUAUTITLAN
15	MEXICO	38	100	TEXCOCO	1	TEXCOCO DE MORA
15	MEXICO	39	71	PAZ, LA	1	REYES ACAQUILPAN, LOS
15	MEXICO	40	119	ZINACANTEPEC	1	SAN MIGUEL ZINACANTEPEC
16	MICHOACAN	1	50	LAZARO CARDENAS	1	LAZARO CARDENAS
16	MICHOACAN	2	72	PURUANDIRO	1	PURUANDIRO
16	MICHOACAN	3	113	ZITACUARO	1	HEROICA ZITACUARO
16	MICHOACAN	4	45	JIQUILPAN	1	JIQUILPAN DE JUAREZ
16	MICHOACAN	5	109	ZAMORA	1	ZAMORA DE HIDALGO
16	MICHOACAN	6	34	HIDALGO	1	CIUDAD HIDALGO
16	MICHOACAN	7	108	ZACAPU	1	ZACAPU
16	MICHOACAN	8	54	MORELIA	1	MORELIA
16	MICHOACAN	9	103	URUAPAN	1	URUAPAN DEL PROGRESO
16	MICHOACAN	10	54	MORELIA	1	MORELIA
16	MICHOACAN	11	67	PATZCUARO	1	PATZCUARO
16	MICHOACAN	12	6	APATZINGAN	1	APATZINGAN DE LA CONSTITUCION
17	MORELOS	1	7	CUERNAVACA	1	CUERNAVACA
17	MORELOS	2	11	JIUTEPEC	1	JIUTEPEC
17	MORELOS	3	6	CUAUTLA	1	CUAUTLA
17	MORELOS	4	12	JOJUTLA	1	JOJUTLA
17	MORELOS	5	29	YAUTEPEC	1	YAUTEPEC
18	NAYARIT	1	15	SANTIAGO IXCUINTLA	1	SANTIAGO IXCUINTLA
18	NAYARIT	2	17	TEPIC	1	TEPIC
18	NAYARIT	3	5	COMPOSTELA	1	COMPOSTELA
19	NUEVO LEON	1	48	SANTA CATARINA	1	SANTA CATARINA
19	NUEVO LEON	2	6	APODACA	1	APODACA
19	NUEVO LEON	3	21	GRAL. ESCOBEDO	1	GRAL. ESCOBEDO
19	NUEVO LEON	4	47	SAN NICOLAS DE LOS GARZA	1	SAN NICOLAS DE LOS GARZA
19	NUEVO LEON	5	40	MONTERREY	1	MONTERREY
19	NUEVO LEON	6	40	MONTERREY	1	MONTERREY
19	NUEVO LEON	7	40	MONTERREY	1	MONTERREY
19	NUEVO LEON	8	26	GUADALUPE	1	GUADALUPE
19	NUEVO LEON	9	34	LINARES	1	LINARES
19	NUEVO LEON	10	40	MONTERREY	1	MONTERREY
19	NUEVO LEON	11	26	GUADALUPE	1	GUADALUPE
19	NUEVO LEON	12	9	CADEREYTA JIMENEZ	1	CADEREYTA JIMENEZ

CABECERAS DISTRITALES PARA LA NUEVA DISTRITACION ELECTORAL

ENTIDAD FEDERATIVA		DTTO	MUNICIPIO		LOCALIDAD CABECERA DISTRITAL	
CVE	NOMBRE		CVE	NOMBRE	CVE	NOMBRE
20	OAXACA	1	182	SAN JUAN BAUTISTA TUXTEPEC	1	SAN JUAN BAUTISTA TUXTEPEC
20	OAXACA	2	545	TEOTITLAN DE FLORES MAGON	1	TEOTITLAN DE FLORES MAGON
20	OAXACA	3	37	HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON	1	HEROICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEON
20	OAXACA	4	550	TLACOLULA DE MATAMOROS	1	TLACOLULA DE MATAMOROS
20	OAXACA	5	515	SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC	1	SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC
20	OAXACA	6	553	HEROICA CIUDAD DE TLAXIACO	1	HEROICA CIUDAD DE TLAXIACO
20	OAXACA	7	43	JUCHITAN DE ZARAGOZA	1	JUCHITAN DE ZARAGOZA
20	OAXACA	8	66	OAXACA DE JUAREZ	1	OAXACA DE JUAREZ
20	OAXACA	9	392	SANTA LUCIA DEL CAMINO	1	SANTA LUCIA DEL CAMINO
20	OAXACA	10	59	MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ	1	MIAHUATLAN DE PORFIRIO DIAZ
20	OAXACA	11	484	SANTIAGO PINOTEPA NACIONAL	1	SANTIAGO PINOTEPA NACIONAL
21	PUEBLA	1	72	HUAUCHINANGO	1	HUAUCHINANGO DE DEGOLLADO
21	PUEBLA	2	208	ZACATLAN	1	ZACATLAN
21	PUEBLA	3	173	TEZIUTLAN	1	TEZIUTLAN
21	PUEBLA	4	207	ZACAPOAXTLA	1	ZACAPOAXTLA
21	PUEBLA	5	133	SAN MARTIN TEXMELUCAN	1	SAN MARTIN TEXMELUCAN DE LABASTIDA
21	PUEBLA	6	115	PUEBLA	1	HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA
21	PUEBLA	7	163	TEPEACA	1	TEPEACA
21	PUEBLA	8	46	CHALCHICOMULA DE SESMA	1	CIUDAD SERDAN
21	PUEBLA	9	115	PUEBLA	1	HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA
21	PUEBLA	10	141	SAN PEDRO CHOLULA	1	CHOLULA DE RIVADAVIA
21	PUEBLA	11	115	PUEBLA	1	HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA
21	PUEBLA	12	115	PUEBLA	1	HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA
21	PUEBLA	13	19	ATLIXCO	1	ATLIXCO
21	PUEBLA	14	87	IZUCAR DE MATAMOROS	1	IZUCAR DE MATAMOROS
21	PUEBLA	15	155	TEHUACAN	1	TEHUACAN
21	PUEBLA	16	10	AJALPAN	1	AJALPAN
22	QUERETARO	1	3	CADEREYTA DE MONTES	1	CADEREYTA DE MONTES
22	QUERETARO	2	16	SAN JUAN DEL RIO	1	SAN JUAN DEL RIO
22	QUERETARO	3	14	QUERETARO	1	SANTIAGO DE QUERETARO
22	QUERETARO	4	14	QUERETARO	1	SANTIAGO DE QUERETARO
23	QUINTANA ROO	1	8	SOLIDARIDAD	1	PLAYA DEL CARMEN
23	QUINTANA ROO	2	7	OTHON P. BLANCO	1	CHETUMAL
23	QUINTANA ROO	3	1	BENITO JUAREZ	1	CANCUN
24	SAN LUIS POTOSI	1	20	MATEHUALA	1	MATEHUALA
24	SAN LUIS POTOSI	2	35	SOLEDAD DE GRACIANO SANCHEZ	1	SOLEDAD DE GRACIANO SANCHEZ
24	SAN LUIS POTOSI	3	24	RIOVERDE	1	RIOVERDE
24	SAN LUIS POTOSI	4	13	CIUDAD VALLES	1	CIUDAD VALLES
24	SAN LUIS POTOSI	5	28	SAN LUIS POTOSI	1	SAN LUIS POTOSI
24	SAN LUIS POTOSI	6	28	SAN LUIS POTOSI	1	SAN LUIS POTOSI
24	SAN LUIS POTOSI	7	37	TAMAZUNCHALE	1	TAMAZUNCHALE
25	SINALOA	1	10	FUERTE, EL	1	EL FUERTE
25	SINALOA	2	1	AHOME	1	LOS MOCHIS
25	SINALOA	3	15	SALVADOR ALVARADO	1	GUAMUCHIL
25	SINALOA	4	11	GUASAVE	1	GUASAVE
25	SINALOA	5	6	CULIACAN	1	CULIACAN DE ROSALES
25	SINALOA	6	12	MAZATLAN	1	MAZATLAN
25	SINALOA	7	6	CULIACAN	1	CULIACAN DE ROSALES
25	SINALOA	8	12	MAZATLAN	1	MAZATLAN

CABECERAS DISTRITALES PARA LA NUEVA DISTRITACION ELECTORAL

ENTIDAD FEDERATIVA		DTTO	MUNICIPIO		LOCALIDAD CABECERA DISTRITAL	
CVE	NOMBRE		CVE	NOMBRE	CVE	NOMBRE
26	SONORA	1	55	SAN LUIS RIO COLORADO	1	SAN LUIS RIO COLORADO
26	SONORA	2	30	NOGALES	1	NOGALES
26	SONORA	3	49	HERMOSILLO	1	HERMOSILLO
26	SONORA	4	61	GUAYMAS	1	GUAYMAS
26	SONORA	5	49	HERMOSILLO	1	HERMOSILLO
26	SONORA	6	59	CAJEME	1	CD. OBREGON
26	SONORA	7	65	NAVOJOA	1	NAVOJOA
27	TABASCO	1	12	MACUSPANA	1	MACUSPANA
27	TABASCO	2	2	CARDENAS	1	HEROICA CARDENAS
27	TABASCO	3	5	COMALCALCO	1	COMALCALCO
27	TABASCO	4	4	CENTRO	1	VILLAHERMOSA
27	TABASCO	5	14	PARAISO	1	PARAISO
27	TABASCO	6	4	CENTRO	1	VILLAHERMOSA
28	TAMAULIPAS	1	27	NUEVO LAREDO	1	NUEVO LAREDO
28	TAMAULIPAS	2	32	REYNOSA	1	REYNOSA
28	TAMAULIPAS	3	33	RIO BRAVO	1	RIO BRAVO
28	TAMAULIPAS	4	22	MATAMOROS	1	H. MATAMOROS
28	TAMAULIPAS	5	41	VICTORIA	1	CIUDAD VICTORIA
28	TAMAULIPAS	6	21	MANTE, EL	1	CIUDAD MANTE
28	TAMAULIPAS	7	9	CIUDAD MADERO	1	CIUDAD MADERO
28	TAMAULIPAS	8	38	TAMPICO	1	TAMPICO
29	TLAXCALA	1	3	APIZACO	1	APIZACO
29	TLAXCALA	2	33	TLAXCALA	1	TLAXCALA DE XICOHTENCATL
29	TLAXCALA	3	44	ZACATELCO	1	ZACATELCO
30	VERACRUZ	1	124	PANUCO	1	PANUCO
30	VERACRUZ	2	156	TANTOYUCA	1	TANTOYUCA
30	VERACRUZ	3	188	TUXPAN	1	TUXPAN DE RODRIGUEZ CANO
30	VERACRUZ	4	192	VERACRUZ	1	VERACRUZ
30	VERACRUZ	5	132	POZA RICA DE HIDALGO	1	POZA RICA DE HIDALGO
30	VERACRUZ	6	125	PAPANTLA	1	PAPANTLA DE OLARTE
30	VERACRUZ	7	103	MARTINEZ DE LA TORRE	1	MARTINEZ DE LA TORRE
30	VERACRUZ	8	89	XALAPA	1	XALAPA
30	VERACRUZ	9	40	COATEPEC	1	COATEPEC
30	VERACRUZ	10	89	XALAPA	1	XALAPA
30	VERACRUZ	11	41	COATZACOALCOS	1	COATZACOALCOS
30	VERACRUZ	12	192	VERACRUZ	1	VERACRUZ
30	VERACRUZ	13	73	HUATUSCO	1	HUATUSCO
30	VERACRUZ	14	109	MINATITLAN	1	MINATITLAN
30	VERACRUZ	15	119	ORIZABA	1	ORIZABA
30	VERACRUZ	16	46	CORDOBA	1	CORDOBA
30	VERACRUZ	17	47	COSAMALOAPAN	1	COSAMALOAPAN
30	VERACRUZ	18	201	ZONGOLICA	1	ZONGOLICA
30	VERACRUZ	19	142	SAN ANDRES TUXTLA	1	SAN ANDRES TUXTLA
30	VERACRUZ	20	3	ACAYUCAN	1	ACAYUCAN
30	VERACRUZ	21	50	COSOLEACAQUE	1	COSOLEACAQUE

CABECERAS DISTRITALES PARA LA NUEVA DISTRITACION ELECTORAL

ENTIDAD FEDERATIVA		DTTO	MUNICIPIO		LOCALIDAD CABECERA DISTRITAL	
CVE	NOMBRE		CVE	NOMBRE	CVE	NOMBRE
31	YUCATAN	1	102	VALLADOLID	1	VALLADOLID
31	YUCATAN	2	59	PROGRESO	1	PROGRESO
31	YUCATAN	3	50	MERIDA	1	MERIDA
31	YUCATAN	4	50	MERIDA	1	MERIDA
31	YUCATAN	5	89	TICUL	1	TICUL
32	ZACATECAS	1	10	FRESNILLO	1	FRESNILLO
32	ZACATECAS	2	20	JEREZ	1	JEREZ DE GARCIA SALINAS
32	ZACATECAS	3	56	ZACATECAS	1	ZACATECAS
32	ZACATECAS	4	17	GUADALUPE	1	GUADALUPE

En la obtención de las cabeceras distritales me dediqué a coordinar y supervisar el trabajo a realizar, para poder llevar a cabo el análisis y determinar las cabeceras distritales, primero se generaron dos principales documentos.

Dichos documentos fueron; los planos de cada uno de los distritos propuestos, determinando por colores los rangos de tiempos promedio de traslado por habitante “minutos” (figura 2), así como el formato comparativo de población, tiempo de traslado, servicios, cabecera distrital actual, cabecera municipal más poblada y conclusiones por entidad y dividido por distrito (figura 1).

Cabe señalar que para poder obtener la información que se plasmó tanto en los planos distritales como en el formato comparativo, se tuvo que realizar una ardua tarea en la obtención y generación de la información, considerando varios documentos adicionales tal y como se interpreta en la descripción de este punto.

Finalmente se desarrolló el análisis y se presentó la propuesta de cabeceras distritales al Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación.

VII. ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE LA DISTRITACIÓN

El Comité Técnico conoció y supervisó el acopio, depuración y validación de los insumos de información que fueron utilizados en los trabajos de distritación, tales como:

7.1 Material e información:

- Estadísticas de población en localidades rurales y urbanas, con desagregación a nivel de manzana, derivadas del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).
- Cartografía geoestadística urbana (4 mil 28 localidades urbanas actualizadas al corte del XII Censo General de Población y Vivienda 2000), del INEGI y desglosada por Áreas Geo-Estadísticas Básicas (AGEB) y manzanas, así como información complementaria de servicios y polígonos de localidad urbana).
- Archivos digitales con la red carretera nacional actualizada al año de 2003, a escala nacional y por entidad federativa, proporcionados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Archivos digitales de imágenes satelitales Landsat del territorio nacional, con resolución de 18 y 30 metros, proporcionadas por el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Indicadores de población Indígena y porcentaje municipal, de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Cartografía electoral, catálogos cartográficos electorales, informes técnicos y expedientes de afectaciones al marco geográfico electoral por la creación de municipios o modificación de límites municipales, de la DERFE.

7.2 Acciones realizadas:

- Verificó el cálculo realizado por la DERFE del número de distritos por entidad federativa de acuerdo con la aplicación de la fórmula de distribución definida por el Acuerdo del Consejo General.
- Validó que los insumos de información fueran congruentes y confiables.
- Supervisó la metodología para calcular la población por sección electoral y su ajuste a la población municipal, para conciliar las diferencias surgidas entre los límites de la cartografía censal y la cartografía electoral.
- Supervisó la identificación de aquellos municipios y unidades geográficas que por virtud de los Criterios establecidos por el Consejo

General, debían ser identificados antes del desarrollo del modelo: municipios con población indígena, municipios caracterizados bajo los supuestos aplicables del criterio 8, así como los aspectos de continuidad geográfica.

- Garantizó que el modelo matemático utilizado para la conformación de los distritos, cumpliera cabalmente con los criterios establecidos por el Consejo General.
- Analizó y validó los ponderadores en los que se basó la construcción de los escenarios, a saber, equilibrio poblacional, tiempos de traslado, compacidad geométrica e integridad municipal.
- Evaluó y opinó sobre las observaciones y propuestas de las representaciones partidistas.
- Coadyuvó con la DERFE en la definición del escenario final de distritación junto con la propuesta de cabeceras distritales.
- El Comité Técnico conoció e hizo recomendaciones a propósito de la conformación y desarrollo del modelo matemático creado por la DERFE. Para la solución del modelo matemático se empleó un algoritmo de optimización multiobjetivo basado en la técnica de “Recocido Simulado”.
- Analizó y emitió su opinión técnica sobre los ponderadores (población, compacidad geométrica, integridad municipal y temporalidad) de la función costo del modelo matemático y, considerando las observaciones de las representaciones partidistas sobre el modelo matemático, propuso adecuaciones y correcciones. En este sentido, el Comité también recomendó la metodología para generar los números aleatorios iniciales conocidos como “semillas” empleados por el algoritmo de “Recocido Simulado”.
- Revisó en forma exhaustiva los materiales que la DERFE entregó a las representaciones partidistas ante la Comisión Nacional de Vigilancia y a los integrantes de la Comisión del Consejo General del Registro Federal de Electores, tales como la distribución de distritos por entidad y la documentación sobre el desarrollo del modelo matemático para la generación de escenarios para la distritación.
- Este Comité validó y recomendó la metodología desarrollada para el cálculo de población y la metodología específica para la instrumentación de los criterios para la distritación establecidos por el Consejo General. En este sentido, cabe precisar las siguientes particularidades:
 - Se acordó complementar la cartografía electoral con los insumos cartográficos y demográficos proporcionados por el INEGI, de tal forma que se estableció la asociación de centroides de manzanas y localidades con los polígonos de las secciones electorales. Esto se realizó en aquellos municipios que, en atención a los criterios o por su situación geográfica, requirieron ser divididos para combinarse con otros municipios.

- En obediencia de los criterios del Consejo General, en el caso de los municipios sin continuidad geográfica, se recomendó privilegiar la integridad territorial de los distritos de la entidad.
 - Para elaborar la tabla de tiempos y distancias intermunicipales, el Comité supervisó y recomendó la propuesta de la DERFE sobre las distancias y la velocidad de traslado entre las cabeceras municipales. Esta información fue validada por las comisiones locales de vigilancia. En el caso de Oaxaca, por el elevado número de cabeceras municipales involucradas, se utilizaron los trabajos de vectorización de las carreteras (actualizadas al año 2003), el cálculo de la longitud, las rutas óptimas y los tiempos de traslado de cada tramo carretero.
- Con base en el estudio de la población indígena, entorno geográfico y de distribución de población, este Comité Técnico conoció y validó la propuesta final de aquellos municipios caracterizados según los supuestos de los criterios 4, 5 y 8 tras haber llevado a cabo el análisis integral de los criterios.
 - Revisó cada una de las propuestas y observaciones formuladas por las representaciones partidistas para la conformación del modelo matemático y emitió su opinión al respecto.
 - Conoció y emitió su opinión sobre los trabajos, resultados y opiniones vertidas en las reuniones que la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores organizó para dar a conocer a personal del Instituto, y a las representaciones partidistas ante las Comisiones Locales de Vigilancia, sobre el primer escenario de distritación resultado de la aplicación del modelo matemático.
 - Participó en las mesas de trabajo en las que se entregó a las representaciones partidistas el primer escenario de la distritación y se conoció la argumentación de las mismas representaciones políticas respecto de dicho escenario. Con las observaciones procedentes la DERFE construyó el segundo escenario.
 - Siguió con atención las discusiones y revisó cada una de las propuestas y observaciones formuladas por las representaciones partidistas para cada caso particular del segundo escenario, así como a las observaciones adicionales al mismo, emitiendo la opinión respectiva. Esto permitió a la DERFE, ajustar los escenarios hasta su conformación definitiva.
 - Conoció y emitió su opinión sobre las propuestas de localidades para su designación como cabeceras distritales.
 - Participó en cinco ocasiones en reuniones con los representantes de los partidos políticos acreditados ante la Comisión Nacional de Vigilancia y asesores acreditados en su caso, en sesiones públicas en las que se conocieron tanto las opiniones y sugerencias sobre los escenarios por entidad planteados por parte de las representaciones partidistas, como de las opiniones técnicas del propio Comité.

En total, el Comité Técnico estudió 212 opiniones y propuestas de las representaciones partidistas ante la Comisión Nacional de Vigilancia. Las opiniones partidistas se desglosan de la siguiente manera: 126 propuestas de 6 partidos sobre el primer escenario, 61 propuestas de 6 partidos sobre el segundo y 25 propuestas complementarias de 6 organizaciones políticas al mismo escenario.

Desde la fecha de instalación de este Comité al momento de la presentación de este Informe, desarrolló sus trabajos de seguimiento y evaluación a lo largo de 21 sesiones formales (3, 13, 20 y 27 de agosto; 3, 10, 20 y 24 de septiembre; 1º, 8, 12, 15, 22 y 29 de octubre; 5, 12, 19 y 26 de noviembre; 7 de diciembre de 2004; 6 de enero y 7 de febrero de 2005), además de 8 reuniones de trabajo con representaciones partidistas (20 de octubre, 17 de noviembre, 14 y 15 de diciembre de 2004; 17, 18, 19 y 28 de enero de 2005), y 7 reuniones de trabajo motivadas por las mismas necesidades de supervisión de aspectos específicos de la Distritación (9, 10, 11 y 12 de diciembre de 2004; 20, 21 y 29 de enero de 2005), haciendo un total de 36 encuentros.

7.3 Conclusiones:

- Dentro de los parámetros técnicos de su competencia, el Comité concluyó que la nueva división del territorio nacional en trescientos distritos electorales uninominales propuesta por la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores en función de sus atribuciones legales, se apegó con precisión y transparencia a los criterios establecidos para tal efecto por el Consejo General del Instituto Federal Electoral.
- El Comité consideró que la utilización del modelo matemático, implementado de manera eficiente y exitosa por el personal de la DERFE, permitió una aplicación objetiva y transparente de los criterios aprobados por el Consejo General.
- El sistema de cómputo desarrollado por la DERFE permitió la validación de los escenarios de distritación de manera numérica y gráfica en forma rápida y eficiente, así como la comparación de los escenarios propuestos por los partidos políticos. Esto hizo posible abatir en forma eficaz el tiempo de análisis que empleó el Comité para emitir sus opiniones.
- El cálculo de la población realizado por la DERFE para la aplicación del modelo, pudo ser considerado como una aportación novedosa, con elevada precisión técnica y que dió mayor certeza a los trabajos de distritación.
- El Comité destacó en el desarrollo de estos trabajos, el cumplimiento de los preceptos constitucionales que garantizaron el reconocimiento legal y político de los pueblos y comunidades indígenas de nuestro país. Esto hizo posible establecer, por primera vez en el marco geográfico electoral nacional, la conformación de distritos electorales que preservaron la integridad territorial de las poblaciones indígenas.

- La propuesta final de distritación, se integró exclusivamente por distritos dentro de los rangos poblacionales estipulados conforme al Acuerdo del Consejo General, permitiendo también la aplicación estricta de la totalidad de los criterios establecidos por el Consejo General.
- El Comité Técnico hace explícito su reconocimiento a la labor profesional y de apoyo que en forma oportuna y eficiente le prestó en todo momento la Dirección Ejecutiva y el equipo de trabajo del Registro Federal de Electores.
- El Comité Técnico deja constancia de que durante el desarrollo de sus trabajos, se condujo siempre con total autonomía técnica y operativa que estuvo orientada al cabal cumplimiento de su cometido, y que sus decisiones colegiadas fueron invariablemente tomadas con absoluta libertad.

VIII. DESCRIPTIVO DISTRITAL

Una vez establecida la propuesta final de distritación, la DERFE se dio a la tarea de realizar la descripción de cada uno de los nuevos distritos electorales, para conformar el anexo 11 del acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral por el que se establece la demarcación territorial de los trescientos distritos electorales federales uninominales en que se divide el país, para su utilización en los procesos electorales 2005-2006 y 2008-2009.

La tarea fue llevada a cabo por el personal de la subdirección de Actualización Cartográfica y Control Operativo, quedando a mi cargo la coordinación, supervisión y recopilación de la información, que cada uno de los involucrados fue obteniendo de los planos configurados con la distritación final, la cual se desglosa en el párrafo siguiente.

El descriptivo distrital quedó estructurado el 11 de febrero de 2005, documento que define de forma general la conformación de cada uno de los 300 distritos electorales, estructurando la información de la siguiente manera;

- Está dividido por entidad federativa.
- Número de distritos que lo conforman.
- Cada distrito informa que localidad quedó como cabecera distrital.
- Ubicación geográfica dentro de la entidad.
- El número de municipios que lo conforman.
- Por municipio, el número de secciones y el rango de éstas.

Se muestra como ejemplo de la conformación del descriptivo distrital una sola Entidad Federativa:

AGUASCALIENTES

EL ESTADO SE INTEGRA CON 3 DISTRITOS ELECTORALES FEDERALES, CONFORME A LA SIGUIENTE DESCRIPCION.

DISTRITO 01

ESTE DISTRITO TIENE CABECERA EN LA LOCALIDAD JESUS MARIA, MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE.

SE UBICA EN LA PARTE NORTE, ESTE Y OESTE DEL ESTADO.

SE INTEGRA POR UN TOTAL DE 10 MUNICIPIOS, QUE SON LOS SIGUIENTES:

- 002 ASIENTOS, INTEGRADO POR 17 SECCIONES: DE LA 0338 A LA 0354
- 003 CALVILLO, INTEGRADO POR 33 SECCIONES: DE LA 0355 A LA 0386 Y LA 0487
- 004 COSIO, INTEGRADO POR 5 SECCIONES: DE LA 0387 A LA 0391
- 005 JESUS MARIA, INTEGRADO POR 22 SECCIONES: DE LA 0392 A LA 0403 Y DE LA 0405 A LA 0414

- 006 PABELLON DE ARTEAGA, INTEGRADO POR 17 SECCIONES: DE LA 0415 A LA 0430 Y LA 0488

- 007 RINCON DE ROMOS, INTEGRADO POR 21 SECCIONES: DE LA 0431 A LA 0451

- 008 SAN JOSE DE GRACIA, INTEGRADO POR 8 SECCIONES: DE LA 0452 A LA 0459

- 009 TEPEZALA, INTEGRADO POR 10 SECCIONES: DE LA 0460 A LA 0469

-010 SAN FRANCISCO DE LOS ROMO, INTEGRADO POR 10 SECCIONES: 0404 Y DE LA 0470 A LA 0478

-011 EL LLANO, INTEGRADO POR 8 SECCIONES: DE LA 0479 A LA 0486

SE CONFORMA CON UN TOTAL DE 151 SECCIONES ELECTORALES.

DISTRITO 02

ESTE DISTRITO TIENE CABECERA EN LA LOCALIDAD AGUASCALIENTES, MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE.

SE UBICA EN LA PARTE SUR DEL ESTADO.

SE CONFORMA POR UNA FRACCION TERRITORIAL DEL MUNICIPIO 001 AGUASCALIENTES Y SE UBICA EN LA PARTE ESTE DEL MISMO, INTEGRADA POR 120 SECCIONES: DE LA 0042 A LA 0043, DE LA 0057 A LA 0058, DE LA 0063 A LA 0160, DE LA 0164 A LA 0170, DE LA 0185 A LA 0186, DE LA 0315 A LA 0319, DE LA 0323 A LA 0325 Y LA 0332

DISTRITO 03

ESTE DISTRITO TIENE CABECERA EN LA LOCALIDAD AGUASCALIENTES, MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE.

SE UBICA EN LA PARTE SUR DEL ESTADO.

SE CONFORMA POR UNA FRACCION TERRITORIAL DEL MUNICIPIO 001 AGUASCALIENTES Y SE UBICA EN LA PARTE OESTE DEL MISMO, INTEGRADA POR 217 SECCIONES:
DE LA 0001 A LA 0041, DE LA 0044 A LA 0056, DE LA 0059 A LA 0062, DE LA 0161 A LA 0163, DE LA 0171 A LA 0184, DE LA 0187 A LA 0314, DE LA 0320 A LA 0322, DE LA 0326 A LA 0331 Y DE LA 0333 A LA 0337

IX. CREACIÓN DE CIRCUNSCRIPCIONES ELECTORALES PLURINOMINALES

Antecedentes

En sesión extraordinaria celebrada el día 11 de febrero del 2005, el Consejo General del Instituto Federal Electoral aprobó el acuerdo CG28/2005, por el que estableció la demarcación territorial de los trescientos distritos electorales federales uninominales, en que se divide el país para su utilización en los procesos electorales federales del 2005-2006 y 2008-2009

Con base en el punto séptimo del acuerdo aludido, el Consejo General del Instituto instruyó a la Junta General Ejecutiva, a efecto de que a través de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, presentara a ese órgano superior de dirección, a más tardar en el mes de septiembre del 2005, los proyectos que determinara el ámbito territorial de las cinco circunscripciones electorales plurinominales y la capital de la entidad federativa que sería cabecera de cada una de ellas.

Por lo tanto, para llevar a cabo los estudios y proyectos que determinarían el ámbito territorial nacional en cinco circunscripciones electorales plurinominales, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, por medio de la Dirección de Cartografía se dio a la tarea de realizar una serie de ejercicios que permitieran llegar a la mejor opción en cuanto a la demarcación de las cinco circunscripciones, utilizando dos vías; la primera en forma manual y la segunda con el modelo matemático.

La primera vía fue generada por un servidor, apegándome a los criterios establecidos para la obtención de las circunscripciones, parte de la problemática al trabajar de esa manera fue que tuve que estar agrupando las entidades de acuerdo a la población y al número de distritos contenidos, entre otros, y en caso de que no cumplieran con los criterios, iniciar de nuevo el proceso, hasta llegar a la propuesta final.

Posteriormente y con los datos que arrojó la propuesta de circunscripciones de forma manual, se realizó una comparación entre las dos opciones para poder determinar cuál de las dos era la más viable, recibiendo el apoyo de otra área para la obtención de la desviación a la media, permitiendo esto contar con más datos para realizar el análisis y así poder concluir que la mejor representación era la del modelo matemático.

Una vez determinada la representación idónea, se realizó un análisis comparativo, para obtener las capitales cabeceras de circunscripción, tomando como base las fichas por circunscripción, las cuales contaban con los datos de mayor población, servicios e infraestructura, accesibilidad y tiempos de traslado.

Cabe señalar que elaboré el ejercicio para presentar la propuesta por la vía manual, sin embargo es preciso mostrar los dos ejercicios debido a que se hacen comparaciones entre ellas, con la finalidad de determinar cuál de las dos

sería las más viable y adecuada. Tal y como se describe en los párrafos siguientes.

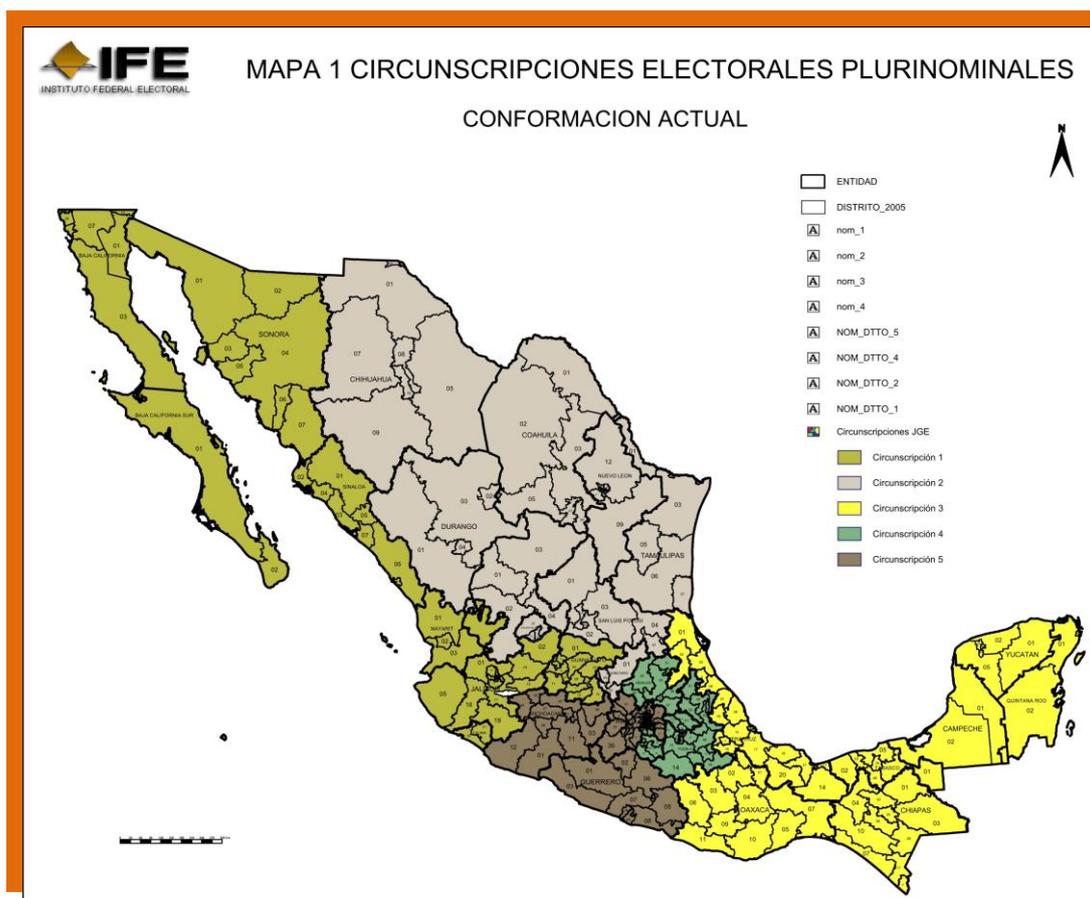
Insumos

1. Se tomaron como base los criterios establecidos por el Consejo General, para la realización de los trabajos de distritación en 1996 y que sirvió para las elecciones federales de 1997, 2000 y 2003; entre los cuales para la definición de las circunscripciones se establecieron los siguientes:
 - Equilibrio demográfico.
 - Equilibrio en el número de distritos electorales federales uninominales en cada circunscripción.
 - Unidad geográfica.
 - Compacidad.
 - Cada circunscripción plurinominal deberá abarcar entidades federativas completas.

2. Interestatales, dentro de la cual se consideró distancias y Otra información que sirvió de base para el ejercicio efectuado, fueron los parámetros que debía contener cada una de las cinco circunscripciones:
 - a El promedio de población para cada una de las circunscripciones era de 19,496,682, el cual se obtuvo de dividir la población nacional (97,483,412) entre el número de circunscripciones (5).
 - b El promedio de distritos electorales para cada una de las circunscripciones era de 60, el cual se obtuvo de dividir el total de distritos a nivel nacional (300) entre el número de circunscripciones (5).
 - c En forma adicional, para el ejercicio con el modelo matemático se utilizó la Tabla de Tiempos y Distancias tiempos de traslado terrestres de cada localidad capital de entidad federativa, con respecto al resto de las capitales estatales del país.

Es preciso señalar que los criterios y las cantidades antes señaladas, sirvieron de parámetro para la demarcación de las circunscripciones, agrupando las entidades de acuerdo a la población, el número de distritos contenidos y en el caso del modelo matemático las distancias y tiempos de traslado terrestre entre las capitales estatales.

Conformación de circunscripciones actuales



Ejercicios

De los ejercicios realizados tanto en forma manual como por el modelo matemático, en cada caso se mejoró la conformación actual y con pleno apego a los criterios retomados de 1996. A continuación se presentan las dos propuestas de conformación de las cinco circunscripciones.

1.- Propuesta de conformación obtenida en forma manual:

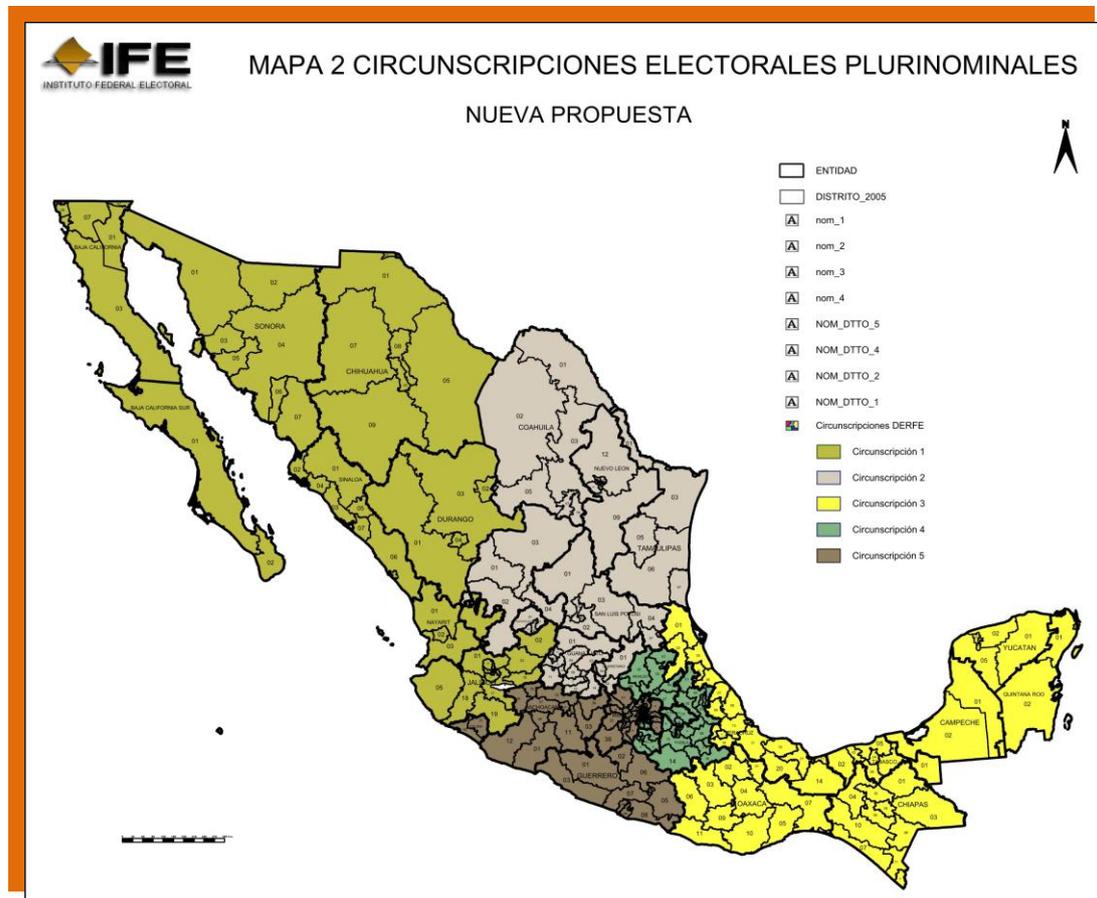
Primera circunscripción. Integrada por ocho entidades federativas: Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Nayarit, Jalisco, Sinaloa, Sonora, con cabecera en la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

Segunda circunscripción. Integrada por ocho entidades federativas: Aguascalientes, Coahuila, Guanajuato, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Zacatecas, con cabecera en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

Tercera circunscripción. Integrada por siete entidades federativas: Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán, con cabecera en la ciudad de Jalapa, Veracruz.

Cuarta circunscripción. Integrada por cinco entidades federativas: Distrito Federal, Hidalgo, Morelos, Puebla, Tlaxcala, con cabecera en la ciudad de México, Distrito Federal.

Quinta circunscripción. Integrada por cuatro entidades federativas: Colima, Guerrero, México, Michoacán, con cabecera en la ciudad de Toluca, México. La distribución geográfica de esta conformación se presenta en el mapa 2.



FUENTE: Distritación 2004-2005: Camino para la democracia, IFE.

2.- Propuesta de conformación obtenida con el modelo matemático:

Primera circunscripción. Integrada por ocho entidades federativas: Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Nayarit, Jalisco, Sinaloa, Sonora, con cabecera en la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

Segunda circunscripción. Integrada por ocho entidades federativas: Aguascalientes, Coahuila, Guanajuato, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí, Tamaulipas, Zacatecas, con cabecera en la ciudad de Monterrey, Nuevo León.

Tercera circunscripción. Integrada por siete entidades federativas: Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán, con cabecera en la ciudad de Jalapa, Veracruz.

Cuarta circunscripción. Integrada por cinco entidades federativas: Distrito Federal, Guerrero, Morelos, Puebla, Tlaxcala, con cabecera en la ciudad de México, Distrito Federal.

Quinta circunscripción. Integrada por cuatro entidades federativas: Colima, Hidalgo, México, Michoacán, con cabecera en la ciudad de Toluca, México. La distribución geográfica de esta conformación se presenta en el mapa 3.



FUENTE: Distritación 2004-2005: Camino para la democracia, IFE.

A continuación se presenta comparativamente la conformación actual, la propuesta manual y la propuesta obtenida con el modelo matemático; incluyendo los valores de población total y el número de distritos que integran cada circunscripción electoral plurinominal.

CIRCUNSCRIPCIONES ELECTORALES PLURINOMINALES

CONFORMACIÓN ACTUAL

PROPUESTA MANUAL

PROPUESTA MODELO MATEMATICO

Circunscripción 1			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
BAJA CALIFORNIA	2	2,487,367	8
BAJA CALIFORNIA SUR	3	424,041	2
COLIMA	6	542,627	2
GUANAJUATO	11	4,663,032	14
JALISCO *	14	6,322,002	19
NAYARIT	18	920,185	3
SINALOA	25	2,536,844	8
SONORA	26	2,216,969	7
Total	8	20,113,067	63

Circunscripción 1			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
BAJA CALIFORNIA	2	2,487,367	8
BAJA CALIFORNIA SUR	3	424,041	2
CHIHUAHUA	8	3,052,907	9
DURANGO	10	1,448,661	4
JALISCO *	14	6,322,002	19
NAYARIT	18	920,185	3
SINALOA	25	2,536,844	8
SONORA	26	2,216,969	7
Total	8	19,408,976	60

Circunscripción 1			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
BAJA CALIFORNIA	2	2,487,367	8
BAJA CALIFORNIA SUR	3	424,041	2
CHIHUAHUA	8	3,052,907	9
DURANGO	10	1,448,661	4
JALISCO *	14	6,322,002	19
NAYARIT	18	920,185	3
SINALOA	25	2,536,844	8
SONORA	26	2,216,969	7
Total	8	19,408,976	60

Circunscripción 2			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
AGUASCALIENTES	1	944,285	3
COAHUILA	5	2,298,070	7
CHIHUAHUA	8	3,052,907	9
DURANGO	10	1,448,661	4
NUEVO LEON *	19	3,834,141	12
QUERETARO	22	1,404,305	4
SAN LUIS POTOSI	24	2,299,360	7
TAMAULIPAS	28	2,753,222	8
ZACATECAS	32	1,353,610	4
Total	9	19,388,561	58

Circunscripción 2			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
AGUASCALIENTES	1	944,285	3
COAHUILA	5	2,298,070	7
GUANAJUATO	11	4,663,032	14
NUEVO LEON *	19	3,834,141	12
QUERETARO	22	1,404,305	4
SAN LUIS POTOSI	24	2,299,360	7
TAMAULIPAS	28	2,753,222	8
ZACATECAS	32	1,353,610	4
Total	8	19,550,025	59

Circunscripción 2			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
AGUASCALIENTES	1	944,285	3
COAHUILA	5	2,298,070	7
GUANAJUATO	11	4,663,032	14
NUEVO LEON *	19	3,834,141	12
QUERETARO	22	1,404,305	4
SAN LUIS POTOSI	24	2,299,360	7
TAMAULIPAS	28	2,753,222	8
ZACATECAS	32	1,353,610	4
Total	8	19,550,025	59

Circunscripción 3			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
CAMPECHE	4	690,689	2
CHIAPAS	7	3,920,892	12
OAXACA	20	3,438,765	11
QUINTANA ROO	23	874,963	3
TABASCO	27	1,891,829	6
VERACRUZ *	30	6,908,975	21
YUCATAN	31	1,658,210	5
Total	7	19,384,323	60

Circunscripción 3			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
CAMPECHE	4	690,689	2
CHIAPAS	7	3,920,892	12
OAXACA	20	3,438,765	11
QUINTANA ROO	23	874,963	3
TABASCO	27	1,891,829	6
VERACRUZ *	30	6,908,975	21
YUCATAN	31	1,658,210	5
Total	7	19,384,323	60

Circunscripción 3			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
CAMPECHE	4	690,689	2
CHIAPAS	7	3,920,892	12
OAXACA	20	3,438,765	11
QUINTANA ROO	23	874,963	3
TABASCO	27	1,891,829	6
VERACRUZ *	30	6,908,975	21
YUCATAN	31	1,658,210	5
Total	7	19,384,323	60

Circunscripción 4			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
DISTRITO FEDERAL *	9	8,605,239	27
HIDALGO	13	2,235,591	7
MORELOS	17	1,555,296	5
PUEBLA	21	5,076,685	16
TLAXCALA	29	962,646	3
Total	5	18,435,457	58

Circunscripción 4			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
DISTRITO FEDERAL *	9	8,605,239	27
HIDALGO	13	2,235,591	7
MORELOS	17	1,555,296	5
PUEBLA	21	5,076,685	16
TLAXCALA	29	962,646	3
Total	5	18,435,457	58

Circunscripción 4			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
DISTRITO FEDERAL *	9	8,605,239	27
GUERRERO	12	3,079,649	9
MORELOS	17	1,555,296	5
PUEBLA	21	5,076,685	16
TLAXCALA	29	962,646	3
Total	5	19,279,515	60

Circunscripción 5			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
GUERRERO	12	3,079,649	9
MEXICO *	15	13,096,686	40
MICHOACAN	16	3,985,667	12
Total	3	20,162,002	61

Circunscripción 5			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
COLIMA	6	542,627	2
GUERRERO	12	3,079,649	9
MEXICO *	15	13,096,686	40
MICHOACAN	16	3,985,667	12
Total	4	20,704,629	63

Circunscripción 5			
Nombre	Cve Edo	Pob Dtto	No. Dttos
COLIMA	6	542,627	2
HIDALGO	13	2,235,591	7
MEXICO *	15	13,096,686	40
MICHOACAN	16	3,985,667	12
Total	4	19,860,571	61

*Cabecera de Circunscripción.

Entidades con cambio de circunscripción, respecto a la conformación actual.

FUENTE: Distritación 2004-2005: Camino para la democracia, IFE.

Un dato analizado en forma adicional en las propuestas de conformación de las circunscripciones, fue la **desviación a la media**, el cual se comporta de la siguiente manera:

1.- Propuesta obtenida en forma manual:

$$\begin{array}{r}
 63 \\
 60 \\
 +60 \\
 \\
 59 \\
 58 \\
 300/5 = 60
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 -60 = (3)^2 = 9 \\
 -60 = (0)^2 = 0 \\
 -60 = (0)^2 = 0 \\
 \\
 -60 = (-1)^2 = 1 \\
 -60 = (-2)^2 = 4 \\
 14
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 63 \\ 60 \\ +60 \\ \\ 59 \\ 58 \\ 300/5 = 60 \end{array}} \right\} = \frac{\sqrt{14}}{5} \sqrt{2.8} = 1.6733 \text{ Distritos}$$

REVISION DE LAS CAPITALES CABECERAS DE CIRCUNSCRIPCION

Teniendo en consideración los resultados de los ejercicios realizados y que la conformación de las circunscripciones más viable fue la obtenida con el modelo matemático, se realizó posteriormente un análisis comparativo de las capitales estatales de cada una de las circunscripciones, a fin de corroborar las siguientes características:

- Total de población en la localidad.
- Total de servicios registrados en la localidad (fuente cartográfica electoral).
- Infraestructura aeroportuaria existente.
- Grado de accesibilidad: Tiempo promedio de traslado vía terrestre al interior de la circunscripción, tiempo promedio vía aérea.
- Antecedente de ser sede de cabecera en la circunscripción.

El análisis se presentó por medio de fichas por circunscripción y en las conclusiones se señaló la sugerencia de mantener la sede actual por contar con la mayor población, servicios e infraestructura y accesibilidad, o en su caso, la propuesta de una sede diferente.



Coordinación de Actualización en Campo del Padrón Electoral
Dirección de Cartografía Electoral

SEDE DE LAS CIRCUNSCRIPCIONES SUGERIDAS CON BASE EN EL MODELO MATEMATICO

CIRCUNSCRIPCION: 1

CAPITAL ESTATAL							SEDE ACTUAL	CONCLUSIONES
MAS POBLADA	CON MAYOR CANTIDAD DE SERVICIOS	CON MEJOR TIEMPO DE TRASLADO VIA TERRESTRE DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	CON MEJOR INFRAESTRUCTURA AEREOPTUARIA	CON MAYOR NUMERO DE VUELOS DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	CON MENOR TIEMPO DE TRASLADO VIA AEREA DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION			
GUADALAJARA pce = 1,644,795 hab. sc = 1,378 tpt = 869 min ia = I/L/M nv = 318 tpa = 112 min	GUADALAJARA pce = 1,644,795 hab. sc = 1,378 tpt = 869 min ia = I/L/M nv = 318 tpa = 112 min	CULIACAN pce = 533,130 hab. sc = 481 tpt = 730 min ia = I/M/R nv = 84 tpa = 108 min	GUADALAJARA pce = 1,644,795 hab. sc = 1,378 tpt = 869 min ia = I/L/M nv = 318 tpa = 112 min	GUADALAJARA pce = 1,644,795 hab. sc = 1,378 tpt = 869 min ia = I/L/M nv = 318 tpa = 112 min NO VUELA A TEPEC	CULIACAN pce = 533,130 hab. sc = 481 tpt = 730 min ia = I/M/R nv = 84 tpa = 108 min NO VUELA A: DURANGO Y TEPEC HERMOSILLO pce = 545,342 hab. sc = 558 tpt = 752 min ia = I/M/R nv = 154 tpa = 108 min NO VUELA A TEPEC	GUADAJARA	SE SUGIERE CONSERVAR LA CAPITAL DE GUADALAJARA, JALISCO COMO SEDE DE LA CIRCUNSCRIPCION, DEBIDO A QUE ES LA MAS POBLADA, LA QUE TIENE MAYOR CANTIDAD DE SERVICIOS, MEJOR INFRAESTRUCTURA AEREOPTUARIA Y MAYOR NUMERO DE VUELOS. SI BIEN LAS CIUDADES DE CULIACAN Y HERMOSILLO REPRESENTAN LOS MENORES TIEMPOS DE TRASLADO AEREO Y A SU VEZ CULIACAN TAMBIEN CONSTITUYE EL MENOR TIEMPO DE TRASLADO TERRESTRE, AMBAS TIENEN MENOS SERVICIOS QUE GUADALAJARA Y MENOR NUMERO DE VUELOS AL INTERIOR DE LA CIRCUNSCRIPCION.	

SEDE DE LAS CIRCUNSCRIPCIONES SUGERIDAS CON BASE EN EL MODELO MATEMATICO

CIRCUNSCRIPCION: 2

CAPITAL ESTATAL							SEDE ACTUAL	CONCLUSIONES
MAS POBLADA	CON MAYOR CANTIDAD DE SERVICIOS	CON MEJOR TIEMPO DE TRASLADO VIA TERRESTRE DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	CON MEJOR INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA	CON MAYOR NUMERO DE VUELOS DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	CON MENOR TIEMPO DE TRASLADO VIA AEREA DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION			
MONTERREY pce = 1,116,860 hab. sc = 1,977 tpt = 331 min ia = I / L / M nv = 60 tpa = 122 min	MONTERREY pce = 1,116,860 hab. sc = 1,977 tpt = 331 min ia = I / L / M nv = 60 tpa = 122 min	SAN LUIS POTOSI pce = 617,821 hab. sc = 892 tpt = 199 min ia = I / M / R nv = 19 tpa = 75 min	MONTERREY pce = 1,116,860 hab. sc = 1,977 tpt = 331 min ia = I / L / M nv = 60 tpa = 122 min	MONTERREY pce = 1,116,860 hab. sc = 1,977 tpt = 331 min ia = I / L / M nv = 60 tpa = 122 min	SAN LUIS POTOSI pce = 617,821 hab. sc = 892 tpt = 199 min ia = I / M / R nv = 19 tpa = 75 min	MONTE- RREY	SE SUGIERE CONSERVAR LA CAPITAL DE MONTERREY, NUEVO LEON COMO SEDE DE CIRCUNSCRIPCION, DEBIDO A QUE ES LA MAS POBLADA, LA QUE TIENE MAYOR CANTIDAD DE SERVICIOS, MEJOR INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA Y MAYOR NUMERO DE VUELOS. AUN Y CUANDO LA CIUDAD DE SAN LUIS POTOSI REPRESENTA LOS MENORES TIEMPOS DE TRASLADO TANTO TERRESTRES COMO AEREOS, TIENE MENOS SERVICIOS QUE MONTERREY Y SOLO VUELA A MONTERREY.	

pce= Población en capital estatal
sc= Servicios en capital
tpt= Tiempo promedio vía terrestre
ia= Infraestructura aeroportuaria*
nv= Número de vuelos
tpa= Tiempo promedio vía aérea.

* INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA		
CLASIFICACION	ALCANCE	TIPO
I Internacional	L Largo	M Metropolitano
N Nacional	M Mediano	R Regional
E Estación	C Corto	T Turístico
C C		F Fronterizo
		E Estación
		A Aeródromo

SEDE DE LAS CIRCUNSCRIPCIONES SUGERIDAS CON BASE EN EL MODELO MATEMATICO

CIRCUNSCRIPCION: 3

CAPITAL ESTATAL							SEDE ACTUAL	CONCLUSIONES
MAS POBLADA	CON MAYOR CANTIDAD DE SERVICIOS	CON MEJOR TIEMPO DE TRASLADO VIA TERRESTRE DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	CON MEJOR INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA	CON MAYOR NUMERO DE VUELOS DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	CON MENOR TIEMPO DE TRASLADO VIA AEREA DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION			
MERIDA pce = 661,988 hab. sc = 1,332 tpt = 461 min ia = I / L / T nv = 89 tpa = 125 min	MERIDA pce = 661,988 hab. sc = 1,332 tpt = 461 min ia = I / L / T nv = 89 tpa = 125 min	VILLAHERMOSA pce = 320,241 hab. sc = 646 tpt = 321 min ia = I / M / R nv = 120 tpa = 115 min	MERIDA pce = 661,988 hab. sc = 1,332 tpt = 461 min ia = I / L / T nv = 89 tpa = 125 min	OAXACA DE JUAREZ pce = 254,302 hab. sc = 475 tpt = 576 min ia = I / M / R nv = 127 tpa = 154 min	TUXTLA GUTIERREZ pce = 424,170 hab. sc = 604 tpt = 411 min ia = N / M / R nv = 106 tpa = 114 min	XALAPA	MERIDA: ES LA MAS POBLADA, TIENE MAYOR CANTIDAD DE SERVICIOS Y MEJOR INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA. A PESAR DE QUE LA CIUDAD DE MERIDA, MEJORA EN CUANTO A SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA, SE CONSIDERA ALTAMENTE CONVENIENTE MANTENER A LA CIUDAD DE XALAPA COMO SEDE DE LA CIRCUNSCRIPCION PLURINOMINAL 3, PUES CUENTA CON LOS SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA BASICOS PARA MANTENER SU FUNCIONAMIENTO COMO CABECERA DE CIRCUNSCRIPCION; SIN AFECTAR SU FUNCIONAMIENTO DESDE EL PUNTO DE VISTA TECNICO Y OPERATIVO, EVITANDO GASTOS EXCESIVOS, LOGISTICOS Y ADMINISTRATIVOS.	

SEDE DE LAS CIRCUNSCRIPCIONES SUGERIDAS CON BASE EN EL MODELO MATEMATICO

CIRCUNSCRIPCION: 4

CAPITAL ESTATAL							SEDE ACTUAL	CONCLUSIONES
MAS POBLADA	CON MAYOR CANTIDAD DE SERVICIOS	CON MEJOR TIEMPO DE TRASLADO VIA TERRESTRE DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	CON MEJOR INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA	CON MAYOR NUMERO DE VUELOS DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	CON MENOR TIEMPO DE TRASLADO VIA AEREA DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	SEDE ACTUAL		
DISTRITO FEDERAL pce= 8,604,530 hab. sc = 7,338 tpt = 110 min ia = I / L / M nv = 6 tpa = 35 min	DISTRITO FEDERAL pce = 8,604,530 hab. sc = 7,338 tpt = 110 min ia = I / L / M nv = 6 tpa = 35 min	CUERNAVACA pce = 343,818 hab. sc = 460 tpt = 94 min ia = N / C / R nv = 0 tpa = NO APLICA NO VUELA A NINGUNA CIUDAD	DISTRITO FEDERAL pce = 8,604,530 hab. sc = 7,338 tpt = 110 min ia = I / L / M nv = 6 tpa = 35 min	DISTRITO FEDERAL pce = 8,604,530 hab. sc = 7,338 tpt = 110 min ia = I / L / M nv = 6 tpa = 35 min SOLO VUELA A PUEBLA PUEBLA pce = 1,264,520 hab. sc = 2,018 tpt = 96 min ia = N / M / R nv = 6 tpa = 35 min SOLO VUELA AL DISTRITO FEDERAL	DISTRITO FEDERAL pce = 8,604,530 hab. sc = 7,338 tpt = 110 min ia = I / L / M nv = 6 tpa = 35 min SOLO VUELA A PUEBLA PUEBLA pce = 1,264,520 hab. sc = 2,018 tpt = 96 min ia = N / M / R nv = 6 tpa = 35 min SOLO VUELA AL DISTRITO FEDERAL	DISTRITO FEDERAL	SE SUGIERE CONSERVAR AL DISTRITO FEDERAL COMO SEDE DE CIRCUNSCRIPCION, DEBIDO A QUE ES EL MAS POBLADO, TIENE MAYOR CANTIDAD DE SERVICIOS Y MEJOR INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA. SI BIEN LA CIUDAD DE CUERNAVACA REPRESENTA EL MENOR TIEMPO DE TRASLADO TERRESTRE, TIENE MENOS SERVICIOS QUE EL DISTRITO FEDERAL. Y A PESAR DE QUE EL DISTRITO FEDERAL Y PUEBLA TIENEN IGUAL NUMERO DE VUELOS Y TIEMPO DE TRASLADO AEREO, ESTA ULTIMA TIENE MENOS SERVICIOS QUE EL DISTRITO FEDERAL.	

REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES 6 DE JULIO DEL 2005 7

SEDE DE LAS CIRCUNSCRIPCIONES SUGERIDAS CON BASE EN EL MODELO MATEMATICO

CIRCUNSCRIPCION: 5

CAPITAL ESTATAL							SEDE ACTUAL	CONCLUSIONES
MAS POBLADA	CON MAYOR CANTIDAD DE SERVICIOS	CON MEJOR TIEMPO DE TRASLADO VIA TERRESTRE DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	CON MEJOR INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA	CON MAYOR NUMERO DE VUELOS DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	CON MENOR TIEMPO DE TRASLADO VIA AEREA DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	SEDE ACTUAL		
MORELIA pce = 560,717 hab. sc = 833 tpt = 217 min ia = I / M / R nv = NO APLICA tpa = NO APLICA	MORELIA pce = 560,717 hab. sc = 833 tpt = 217 min ia = I / M / R nv = NO APLICA tpa = NO APLICA	TOLUCA DE LERDO pce = 437,748 hab. sc = 599 tpt = 207 min ia = I / M / M nv = NO APLICA tpa = NO APLICA	TOLUCA DE LERDO pce = 437,748 hab. sc = 599 tpt = 207 min ia = I / M / M nv = NO APLICA tpa = NO APLICA	NO HAY VUELOS DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	NO HAY VUELOS DENTRO DE LA CIRCUNSCRIPCION	TOLUCA DE LERDO	SE SUGIERE CONSERVAR A LA CAPITAL DE TOLUCA DE LERDO, ESTADO DE MEXICO COMO SEDE DE CIRCUNSCRIPCION, DEBIDO A QUE REPRESENTA EL MEJOR TIEMPO DE TRASLADO TERRESTRE Y TIENE LA MEJOR INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA, ADEMAS DE SER LA SEDE ACTUAL. SI BIEN LA CIUDAD DE MORELIA ES LA MAS POBLADA Y TIENE MAS SERVICIOS, LA DIFERENCIA CON RESPECTO A TOLUCA DE LERDO NO ES SIGNIFICATIVA.	

pce= Población en capital estatal
sc= Servicios en capital
tpt= Tiempo promedio vía terrestre
ia= Infraestructura aeroportuaria *
nv= Número de vuelos
tpa= Tiempo promedio vía aérea

* INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA		
CLASIFICACION	ALCANCE	TIPO
I Internacional	L Largo	M Metropolitano
N Nacional	M Mediano	R Regional
E Estación	C Corto	T Turístico
C C		F Fronterizo
		E Estación
		A Aeródromo

REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES 6 DE JULIO DEL 2005 9

pce= Población en capital estatal
sc=Servicios en capital
tpt=Tiempo promedio vía terrestre
ia= Infraestructura aeroportuaria*
nv=Número de vuelos
tpa= Tiempo promedio vía aérea

* INFRAESTRUCTURA AEREOPORTUARIA		
CLASIFICACION	ALCANCE	TIPO
I Internacional	L Largo	M Metropolitano
N Nacional	M Mediano	R Regional
E Estación	C Corto	T Turístico
C C		F Fronterizo
		E Estación
		A Aeródromo

Los resultados obtenidos son los siguientes:

CIRCUNSCRIPCION	SEDE ACTUAL	RESULTADO DEL ANALISIS	
		SE CONSERVA	CIUDAD PROPUESTA COMO SEDE
1	Guadalajara, Jalisco	sí	
2	Monterrey, Nuevo León	sí	
3	Xalapa, Veracruz	sí *	
4	Distrito Federal	sí	
5	Toluca, México	sí	

* A pesar de que la ciudad de Mérida, mejoró en cuanto a servicios e infraestructura aeroportuaria, se consideró altamente conveniente mantener a la ciudad de Xalapa, Ver. como sede de la circunscripción plurinominal 3, pues cuenta con los servicios e infraestructura básicos para mantener su funcionamiento como cabecera de circunscripción; sin afectar su funcionamiento desde el punto de vista técnico y operativo, evitando el uso innecesario de recursos, logísticos y administrativos para su posible traslado a otra ciudad. Aún y cuando las ciudades de Villahermosa y Tuxtla Gutiérrez representan los mejores tiempos de traslado tanto terrestres como aéreos respectivamente, tienen menor número de servicios e infraestructura aeroportuaria.

X. EXPERIENCIA PROFESIONAL

Breve semblanza de mi carrera profesional

Mi carrera profesional como Geógrafo inició en el INEGI, institución que ha albergado durante muchos años a los egresados del Colegio de Geografía, y ha conformado a grandes profesionales de la cartografía moderna, institución responsable de la elaboración de la cartografía a nivel nacional, entre otras cosas.

Mi paso por la institución me fue puliendo como dibujante debido a que la elaboración de planos en ese entonces se realizaba de forma manual con un díngrafo Leroy; (instrumento que cuenta con reglillas para escribir los textos y plumillas para dibujar las líneas con diferentes grosores).

Paralelo al compromiso antes señalado y con los conocimientos adquiridos en estereoscopia en el Colegio de Geografía, situación que me permitió abrirme camino en una empresa particular del ramo cartográfico "SIGSA", en la cual ingresé como técnico en restitución (becario), donde me dediqué a realizar la restitución de los planos, por medio de un aparato denominado restituidor stereo simplex G6, en el cual se colocan 2 fotografías aéreas (que hacen un par estereoscópico), y posteriormente se ajustan de acuerdo a la posición que guarda el avión en el momento de ser tomadas y con esto lograr la estereoscopia, para posteriormente iniciar el dibujo de la planimetría y altimetría.

La actividad manifestada anteriormente me dio conocimientos cartográficos, aspecto que me permitió crecer como profesionista, así como persona y adicionalmente poder buscar nuevos horizontes.

Posteriormente y con la creación del Instituto Federal Electoral (IFE) en 1990, encontré la posibilidad de participar en la creación, crecimiento y fortalecimiento de dicho instituto, continuando con mis actividades cartográficas dentro de la Dirección de Cartografía Electoral del DF, como Subcoordinador de Cartografía, en donde se da inicio a la nueva conformación de la cartografía electoral, siendo el resultado de la fusión entre la cartografía de la entonces denominada "Comisión Federal Electoral" y de la cartografía censal del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

Aunque en la carrera ya existían materias relacionadas con los sistemas de información, la tecnología aún no llegaba a las aulas, por lo tanto tuve que aprender el manejo de las computadoras en el Instituto Federal Electoral, sin embargo hay que destacar que la parte conceptual se adquirió en el colegio, permitiendo un mejor y más rápido entendimiento de los conceptos y procedimientos de trabajo.

Después de un arduo trabajo en la creación de la nueva cartografía, en 1991 el IFE contó con una representación del marco geográfico electoral a nivel de entidad, distrito, municipio y sección del Distrito Federal.

Más adelante y con mi cambio a oficinas centrales de la misma institución, me desarrollé como jefe de departamento, dando así el primer paso a la carrera con la informática y los sistemas de información geográficos, aún y cuando se encontraba en pañales este último, se comenzó la captura de la planimetría de las capitales y principales ciudades de cada una de las 32 entidades federativas, teniendo el honor de dirigir, coordinar y supervisar dicha actividad, con lo cual se fue creando el material que se utilizaría en la realización de la redistribución de 1996.

Así mismo participé en la creación de la distritación de 1996, apoyando al estado de Nuevo León y siendo el enlace con oficinas centrales.

Los conocimientos sobre los sistemas, se fueron fortaleciendo y actualizando conforme pasaba el tiempo, al igual que las generaciones de hardware y software.

Tiempo después, continúe con los trabajos de cartografía, relacionados con los aspectos electorales en el Instituto Electoral del Distrito Federal, trabajando como jefe de departamento en la dirección de cartografía, en donde al igual que en el IFE, se inicio con la conformación de cartografía para llevar a cabo los procesos electorales locales.

Finalmente regresé al IFE en el año 2004 a la Dirección de Cartografía Electoral, para llevar a cabo la nueva distritación, la cual se realizo durante el 2004, para que en el 2005 se concluyera y se estableciera la nueva distritación federal.

Mi actividad profesional en la distritación

Es importante señalar brevemente el antecedente de mis actividades referentes a la distritación; en primer lugar comentaré sobre mi colaboración de forma directa en la redistribución del año de 1996 realizada por el IFE, como lo señalé anteriormente. Posteriormente en el año de 2001 participé en la distritación que llevó a cabo el IEDF, en este caso mi participación fue simplemente en la generación de la cartografía final y la coordinación y supervisión de la descripción del recorrido de los límites distritales.

Finalmente el proyecto de división del territorio nacional en 300 distritos electorales uninominales (distritación 2004-2005), así como la delimitación de las cinco circunscripciones plurinominales, es el resultado del trabajo y las actividades conjuntas de todas las áreas de la Dirección de Cartografía Electoral del RFE, IFE, las 32 Coordinaciones Estatales de Cartografía, y la participación de diferentes profesionistas.

Dicha actividad corrió a cargo de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, apoyada por el Comité Técnico (grupo de expertos en las diferentes materias), así como de las observaciones del Consejo General del Instituto Federal Electoral y las representaciones partidistas ante la Comisión Nacional de Vigilancia.

En particular el proyecto fue estudiado, creado y elaborado por la Dirección de Cartografía Electoral y principalmente por la Subdirección de Actualización Cartográfica y Control Operativo en la cual yo participé como Jefe del Departamento de Proyectos Especiales, a la cual correspondió gran parte de las propuestas metodológicas para la agrupación de municipios y como consecuencia la conformación de los Distritos Electorales Federales.

Dicha actividad representó un gran reto para la Dirección de Cartografía Electoral, la cual para lograr el objetivo, requería de un gran esfuerzo del personal activo y de la incorporación de mayor fuerza de trabajo, para poder lograr el objetivo.

En tal sentido fui uno de los afortunados al incorporarme al grupo de trabajo, para coadyuvar con la Subdirección de Actualización Cartográfica y Control Operativo de la Dirección de Cartografía Electoral, así como para coordinar y supervisar como Jefe del Departamento de Proyectos Especiales, gran parte de las tantas actividades de la redistribución.

En un principio inicié con la subdirección en la consolidación de los criterios, realizando ejemplos que fundamentaran la información establecida para los criterios y variables utilizados en la nueva distritación.

En el cálculo de la población coordiné y supervisé la obtención de población por municipio electoral y trabajé la obtención de población por sección electoral en donde se trabajó con los sistemas de información para sobreponer la Cartografía del IFE sobre la del INEGI, para obtener la población por sección electoral de acuerdo a los datos que arrojó el último Censo de Población 2000.

Con respecto a las Cabeceras Distritales, coordiné y supervisé la definición de éstas, así como la elaboración del descriptivo distrital y principalmente realicé la propuesta manual de la nueva configuración de la delimitación de las circunscripciones, la cual fue comparada con la propuesta del modelo matemático, quedando como definitiva esta última.

Actividades que me dejaron mayores conocimientos sobre la redistribución, un campo poco explorado y por lo tanto trabajado, lo que representa que cada trabajo realizado sea una gran aportación para todas aquellas dependencias que desarrollan actividades electorales.

BIBLIOGRAFÍA

Artículo quinto transitorio, COFIPE de 1993.

Arturo Alvarado y Sigrid Arzt. El desafío democrático de México: seguridad y Estado de Derecho, (1ª. ed.) México, El Colegio de México - Centro de Estudios Sociológicos, 2001.

CONAPO. Estimaciones y proyección de población.

Criterios para la distritación. Aprobados en el Acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral, en sesión extraordinaria celebrada el 31 de julio de 1996, mismo que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de agosto de 1996, (documento interno).

Criterios para la distritación. Aprobados en el Acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral, en sesión ordinaria celebrada el 15 de julio de 2004, mismo que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de agosto de 2004, (documento interno).

Diamond, Larry y F. Plattner, More. "El presente en la transición". El resurgimiento global de la Democracia. México, UNAM. Instituto de Investigaciones Sociales, 1996.

Distritación Electoral 2004-2005. Camino para la Democracia. Instituto Federal Electoral. México, 2005.

Documento ABC, Antecedentes y consideraciones para aplicar la distritación en el 2004, marzo 2004, (documento interno).

Gladstone Oliva Gutiérrez y Jaime Preciado Coronado. Nuevos retos de la Geografía ante un nuevo siglo: Geografía electoral (Redistritación del estado de Veracruz, México). Geografía para el tercer milenio. Instituto de Geografía UNAM. México. 2000.

INEGI. Resultados del Censo de Población, 2005.

Instituto Federal Electoral. La redistritación electoral mexicana de 1996: Informe sobre los resultados de la redistritación que presenta el Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de la Redistritación, al Consejo General del Instituto Federal Electoral. Registro Federal de Electores. IFE. México, 1996.

Instituto Federal Electoral. La Nueva Distritación Electoral. Voto Razonado de los Consejeros Ciudadanos. Registro Federal de Electores. IFE. México, 1996.

Instituto Federal Electoral. Proyección de la población mexicana, según diferentes organismos internacionales, 1990-2025. (Dirección de Estadística) Registro Federal de Electores. IFE. México, 2004.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Aguascalientes. México.

Larrosa, Manuel. Valdés, Leonardo (coordinadores). Elecciones y partidos políticos en México, 1994. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Primera edición: 1995. UAM, México.

López Chavarría, José Luis. Las elecciones municipales en México Instituto de Investigaciones Jurídicas. Serie G: estudios doctrinales, núm. 154. Primera edición: 1994. Universidad Nacional Autónoma de México.

Lujambio Irazabal, Alonso José R. La proporcionalidad política del sistema electoral mexicano 1964-1985. México. Departamento de Ciencias Sociales. Instituto Tecnológico Autónomo de México. 1987.

México. Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales.

México. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Morales Manzanares, Rodrigo. "Padrón Electoral y Demografía". Revista Nexos No. 329. Mayo de 2005.

Puyul, Rafael. Estebanez José. Mendez, Ricardo. Geografía Humana. Cátedra Geografía, ESPAÑA. 1988. 727 PP.

Reforma del artículo 53 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Publicada en el Diario Oficial del 6 de diciembre de 1977.

Vilalta Perdomo, Carlos. Los procesos de distritación electoral y el uso del criterio de comunidades de interés. Estudios Demográficos y Urbanos, enero-abril, No. 049. El Colegio de México, A.C. México 2002. (pp. 151-173).

GLOSARIO

Accidente Geográfico: Un accidente geográfico es una unidad geomorfológica. Los accidentes geográficos se clasifican por características tales como elevación, pendiente, orientación, estratificación, formación rocosa y tipo de suelo. Ejemplos de accidentes geográficos son los montes, acantilados, valles.

Cabecera Distrital: Es la sede en donde se encuentran instalados la Junta Distrital Ejecutiva, el Vocal Ejecutivo y el Consejo Distrital, todos del Instituto Federal Electoral.

Cabecera Municipal: Es el lugar donde los órganos electorales municipales establecen su residencia oficial, existiendo una por cada municipio. Localidad con población de 2 500 o más habitantes, donde radica la autoridad municipal, es decir, las personas que fueron elegidas para gobernar un determinado municipio de alguna entidad federativa.

Cartografía Electoral: Es la representación gráfica en todo tipo de mapas, en los cuales se plasman total o parcialmente la distribución en el territorio nacional de los ámbitos territoriales de las casillas, secciones, distritos y circunscripciones electorales.

Censo de Población y Vivienda: Se realiza cada 10 años, en los terminados en cero. Proporcionan una especie de fotografía de cómo se encuentra la población del país en ese momento. Es útil para conocer cuántas viviendas y cuántos habitantes hay, su edad, sexo y en qué manera se distribuyen en el territorio nacional, entre otros datos.

Centroide: Punto que define a cada polígono, ya sea de manzana, sección, distrito, y el cual contiene todos los atributos de dicho polígono (Número, Población, Nombre, etc.).

Circunscripción Plurinominal: Es una demarcación geográfica que contiene determinado número de habitantes, integrada por entidades federativas colindantes, cuyos electores inscritos en el padrón electoral elijen a los diputados plurinominales. Lo anterior con el objeto de ofrecer una representación a los partidos en función del número de votos recibidos, independientemente de los triunfos o derrotas en los distritos electorales uninominales. En México hay 5 circunscripciones, en cada una se eligen 40 diputados, que junto con otros 300 elegidos por mayoría relativa en los distritos electorales, forman la Cámara de Diputados.

Comisión del Registro Federal de Electores: Conformada con representantes del Consejo General, tiene la responsabilidad de vigilar el cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales en materia electoral, apegados a las actividades de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, velando siempre que los principios de certeza, legalidad, independencia, imparcialidad y objetividad guíen todas las actividades del Instituto.

Comisión Nacional de Vigilancia: Son órganos colegiados cuya finalidad es coadyuvar y supervisar los trabajos relacionados con la integración, depuración y actualización del Padrón Electoral. Se integra con los siguientes funcionarios:

- El Director Ejecutivo del Registro Federal de Electores, quien la preside.
- Un representante propietario y un suplente por cada uno de los partidos políticos nacionales.
- Un secretario designado por el presidente de la Comisión, entre los miembros del servicio profesional electoral adscritos al Registro Federal de Electores.
- Un representante del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Comité Nacional de Supervisión y Evaluación (CONASE): Órgano auxiliar de la Comisión Nacional de Vigilancia del Registro Federal de Electores.

Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación: Instancia de asesoría y de apoyo técnico, con el objeto de aportar al órgano superior de dirección puntos de vista técnicos y científicos que les permitieran evaluar el adecuado desarrollo de los trabajos en la materia y, en su caso, proporcionar los puntos de vista y elementos de juicio que coadyuven a la solución de las eventuales diferencias de opinión que, en su caso, se presenten respecto de situaciones particulares de dichos trabajos.

Consejo General: Es el órgano superior de dirección del Instituto Federal Electoral integrado por un Consejero Presidente, ocho consejeros electorales, consejeros del Poder Legislativo (uno por cada grupo parlamentario), representantes de los partidos políticos y el secretario ejecutivo. El Consejo General se encarga de vigilar el cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales en materia electoral.

Consejos Locales: Son los órganos de dirección constituidos en cada una de las 32 entidades federativas que, a diferencia del Consejo General, únicamente se instalan y sesionan durante los procesos electorales federales.

Diputados Federal: Es un cargo de elección popular. La Cámara de Diputados del Congreso de la Unión está integrada por 500 diputados.

Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores: Es el área del Instituto Federal Electoral encargada de integrar, actualizar y depurar el Padrón Electoral, proporcionar la Lista Nominal de Electores, expedir a los ciudadanos la Credencial Para Votar con Fotografía, mantener actualizada la Cartografía Electoral para la ubicación geoelectoral del ciudadano y, por último realizar el seguimiento a la operación de los órganos de vigilancia, en los que participan las representaciones de los partidos políticos, cuyo propósito es contribuir a la confiabilidad y credibilidad del Padrón Electoral y de la Lista Nominal de Electores.

Distrito Electoral: Es cada una de las partes en las que se divide el territorio de un Estado con fines electorales. El objetivo de dichos ámbitos radica en establecer las demarcaciones territoriales en las cuales se ubica un

determinado número de habitantes, cuyos ciudadanos, mediante la manifestación de su voto, habrán de elegir a sus representantes. Los distritos electorales se clasifican, de acuerdo con el número de escaños que incluyan, en uninominales, si se trata de un solo escaño, o plurinominales si son dos o más los escaños que están en juego. En los distritos uninominales sólo es posible aplicar el principio de decisión por mayoría, mientras que, en los plurinominales, también se permite la aplicación del principio de decisión proporcional. Es una de las 300 partes en que se divide el país para la elección de diputados federales por el principio de mayoría relativa, sin que en ningún caso la representación de un estado pueda ser menor a dos diputados de mayoría.

Elección Coincidente: También conocida como elección concurrente, sucede cuando dos o más autoridades de diferentes niveles de gobierno (federal, estatal o municipal), se eligen el mismo día.

Entidad Federativa: Por mandato constitucional, el territorio nacional está integrado por 32 entidades federativas. La clave que le corresponde a cada entidad está en función de un ordenamiento alfabético y se compone por dos dígitos arábigos, de 01 a 32.

Estereoscopia: Se usa en fotogrametría, técnica capaz de recoger información visual tridimensional y/o crear la ilusión de profundidad mediante una imagen estereográfica, la cual se crea presentando una imagen ligeramente diferente para cada ojo.

Formula de Distribución St. Laguë: El método Sainte-Laguë, también conocido como método de la media más alta (otras denominaciones son método Webster y método del divisor con redondeo estándar) es un sistema para distribuir escaños proporcionalmente en asambleas representativas elegidas mediante el voto a listas de partidos. Lleva el nombre del matemático francés André Sainte-Laguë.

Geoelectoral: Es la transcripción o la sobre posición de los rasgos político-electorales a los que se refiere la legislación de un país: en el caso de México son entidades Federativas y Municipios como límites políticos administrativos; distritos, circunscripciones y secciones electorales como unidades de agregación de carácter estrictamente electoral.

Geografía Electoral: Se entiende como la delimitación del ámbito territorial para el registro y distribución de los ciudadanos que habrán de participar en las elecciones federales.

Infraestructura: Se le llama así a cualquier equipo o construcción útil para prestar algún servicio o realizar determinada actividad (carretera, planta de tratamiento de aguas residuales, drenaje, energía eléctrica, aeropuerto, cines, tiendas, etcétera).

Junta General Ejecutiva: Es el órgano ejecutivo central de naturaleza colegiada que tiene como atribución la de supervisar el cumplimiento de los programas relativos al Registro Federal de Electores.

Localidad: Lugar ocupado con una o más viviendas habitadas, reconocido por un nombre dado por la ley o la costumbre. Por la cantidad de población, se dividen en urbanas (mayores de 2 500 habitantes) y rurales (menores de 2 500 habitantes).

Mayoría Relativa: Es el principio de votación según el cual se declara ganador de una elección al candidato que obtiene más votos que cualquiera de sus oponentes en un distrito electoral.

Media Estatal: Es el resultado 314,762 hab/dtto, de dividir la población del estado de Aguascalientes 944,285 hab., entre el número de distritos que le correspondieron 3 dtos.

Media Nacional: Es el resultado 324,945 hab/dtto, de dividir la población del país 97' 483,412 hab., entre el número de distritos que se distribuirán 300 dtos., basados en el método matemático conocido como "RESTO MAYOR una media".

Modelo Heurístico: Se puede definir Heurística como un arte, técnica o procedimiento práctico o informal, para resolver problemas. Alternativamente, se puede definir como un conjunto de reglas metodológicas no necesariamente formalizadas, positivas y negativas, que sugieren o establecen cómo proceder y problemas a evitar a la hora de generar soluciones y elaborar hipótesis.

Municipio: División territorial político-administrativa de una entidad federativa. En el caso del Distrito Federal, las 16 delegaciones son equivalentes a los municipios.

Padrón Electoral Federal: Es la base de datos que contiene el nombre y la información básica de todos aquellos ciudadanos mexicanos, en pleno uso de sus derechos político electorales, que han solicitado formalmente y de manera individual su credencial para votar con fotografía. La integración del actual Padrón Electoral en México se inició en 1991 por medio de la técnica censal. El IFE revisa y actualiza constantemente el padrón para garantizar su transparencia, exactitud y legalidad. Su actualización se realiza mediante el empadronamiento y credencialización de los electores y por medio de un proceso de depuración.

Planimetría: Al igual que la altimetría son parte de la topografía que estudia el conjunto de métodos y procedimientos que tienden a conseguir la representación a escala de todos los detalles del terreno sobre una superficie plana (plano geometría) y la altura o "cota", de cada punto respecto de un plano de referencia y consigue representar el relieve del terreno, (planos de curvas de nivel, perfiles, etc.).

Recocido Simulado: Simulated Annealing (SA) (recocido simulado, o enfriamiento simulado) es un algoritmo de búsqueda meta-heurística para problemas de optimización global; el objetivo general de este tipo de algoritmos

es encontrar una buena aproximación al valor óptimo de una función en un espacio de búsqueda grande. A este valor óptimo se lo denomina "óptimo global".

Representación Proporcional: Es el principio de votación mediante el cual se asignan escaños o curules a los partidos políticos de acuerdo con el porcentaje de votos que hayan obtenido en la elección. Para la asignación de diputados de representación proporcional se aplica una fórmula de proporcionalidad pura integrada por dos elementos: a) Cociente natural. La votación nacional emitida (que resulta de restar los votos a favor de los partidos políticos que no hayan obtenido el 2% de la votación, los votos nulos y los votos a favor de los candidatos no registrados del total de votos depositados en las urnas) dividida entre 200 (que es el número de diputados de representación proporcional). b) Resto mayor de votos. Remanente más alto entre los restos de las votaciones de cada partido político después de la distribución de curules mediante el cociente natural. El número de diputados que le corresponde a cada partido político se determina dividiendo la votación obtenida por cada partido entre el cociente natural. El resultado en números enteros será el número de curules que les corresponde. Si quedan curules por distribuir, éstos se asignan por resto mayor siguiendo el orden decreciente de los votos no utilizados para cada uno de los partidos políticos en la asignación.

Sección Electoral: Es la unidad geográfica electoral que se toma como base para integrar los distritos e inscribir a los ciudadanos en el padrón electoral y en las listas nominales de electores. Para formar una sección se agrupan los domicilios de los ciudadanos, procurando reunir un mínimo de 50 y un máximo de 1,500 electores, dependiendo de que sea una región escasa o densamente poblada. En cada sección se instala una casilla por cada 750 electores o fracción.

Semilla: Primer sección electoral que se determina para iniciar la construcción de cada uno de los distrito en el algoritmo heurístico.

Sistema de Información Geográfica: Un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS, en su acrónimo inglés Geographic Information System) es una integración organizada de hardware, software y datos geográficos diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión geográfica.