

# **DISTRITACIÓN 2004-2005:** **camino para la** **DEMOCRACIA**



Primavera 2005



---

© D.R. Instituto Federal Electoral  
Viaducto Tlalpan No. 100  
Col. Arenal Tepepan  
14610 México, D.F.

*Distritación 2004:*  
*Camino para la Democracia*  
es propiedad del IFE,  
Prohibida la reproducción total  
o parcial por ningún medio  
sin el consentimiento del IFE.

1ª Edición 2005

Impreso en México

El ISBN 970-695-107-5



## **DIRECTORIO INSTITUCIONAL**

### **CONSEJERO PRESIDENTE**

Luis Carlos Ugalde

### **CONSEJEROS ELECTORALES**

Andrés Albo Márquez  
Virgilio Andrade Martínez  
Marco Antonio Gómez Alcántar  
María Teresa de Jesús González Luna Corvera  
Luisa Alejandra Latapí Renner  
María de Lourdes del Refugio López Flores  
Rodrigo Morales Manzanares  
Arturo Sánchez Gutiérrez

### **SECRETARÍA EJECUTIVA**

Manuel López Bernal

### **DIRECCIONES EJECUTIVAS**

**REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES.** Alberto Alonso y Coria  
**PRERROGATIVAS Y PARTIDOS POLÍTICOS.** Fernando Agíss Bitar  
**ORGANIZACIÓN ELECTORAL.** Miguel Ángel Solís Rivas  
**SERVICIO PROFESIONAL ELECTORAL.** Eduardo Guerrero Gutiérrez  
**CAPACITACIÓN ELECTORAL Y EDUCACIÓN CÍVICA.** Hugo Concha Cantú  
**ADMINISTRACIÓN.** Antonio Horacio Gamboa Chabbán. Encargado

### **UNIDADES TÉCNICAS**

**Asuntos Internacionales.** Manuel Carrillo Poblano  
**Dirección del Secretariado.** Jorge Eduardo Lavoignet Vásquez  
**Dirección Jurídica.** Rolando De Lassé Cañas  
**Centro para el Desarrollo Democrático.** Antonio Cervantes Guerrero  
**Servicios de Informática.** René Miranda Jaimes  
**Comunicación Social.** Gustavo Lomelin Cornejo  
**Contraloría Interna.** José Miguel López Olvera

## ÍNDICE

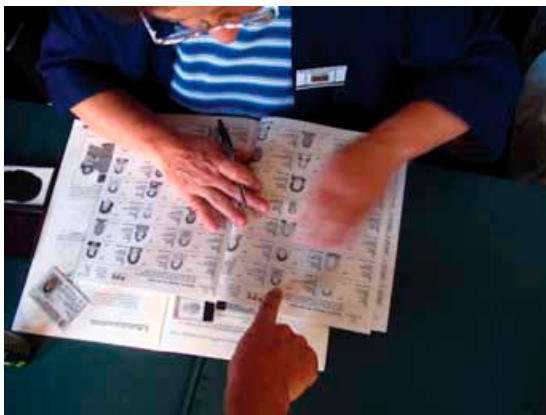
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>I. PRESENTACIÓN</b>	<b>11</b>
La distritación electoral 2004-2005. Luis Carlos Ugalde Ramírez	<b>11</b>
La participación de los partidos políticos en la distritación electoral. Rodrigo Morales Manzanares	<b>15</b>
La materialización de la distritación. María del Carmen Alanís Figueroa	<b>18</b>
La distritación y el valor del factor humano. Alberto Alonso y Coria	<b>21</b>
<b>II. ANTECEDENTES</b>	<b>25</b>
2.1 El IFE y el proceso de distritación	<b>27</b>
2.2 La distritación de 1996	<b>30</b>
2.3 Criterios técnicos en 1996	<b>31</b>
2.4 Resultados de la distritación de 1996	<b>34</b>
<b>III. ESTRATEGIA PARA LA DISTRITACIÓN</b>	<b>35</b>
3.1 ¿Por qué hay que redistribuir?: representatividad y equilibrio poblacional en los distritos electorales	<b>37</b>
3.2 Trabajos previos a la distritación	<b>41</b>
3.3 Plan de trabajo para la distritación	<b>42</b>
<b>IV. MESAS DE TRABAJO Y SEGUIMIENTO</b>	<b>45</b>
4.1 Composición de las mesas de trabajo	<b>47</b>
4.2 Discusión y conclusiones de las mesas	<b>51</b>
<b>V. CRITERIOS PARA LA DISTRITACIÓN: ACUERDO DEL CONSEJO GENERAL DEL IFE</b>	<b>55</b>
5.1 Criterios aprobados para la distritación	<b>58</b>
5.2 Matriz de los criterios aprobados	<b>62</b>
5.3 Calendario de actividades para la distritación	<b>65</b>
<b>VI. TRABAJOS TÉCNICOS PARA LA DISTRITACIÓN</b>	<b>69</b>
6.1 Metodología de trabajo	<b>71</b>
6.2 Cálculo de distritos por entidad federativa	<b>72</b>
6.3 Instrumentación integral de los criterios 4, 5 y 8: municipios con 40 por	<b>80</b>

## INDICE

ciento o más de población indígena, aspectos geográficos y municipios urbanos	
6.3.1 Municipios “isla” (con discontinuidad territorial)	82
6.3.2 Método para el agrupamiento de municipios urbanos	83
6.3.3 Identificación y agrupamiento de municipios con 40 por ciento o más de población indígena	84
6.3.4 Análisis del entorno geográfico y distribución de la población	85
6.3.5 Propuesta integral	86
6.4 Análisis y validación de la tabla de tiempos y distancias intermunicipales	86
6.5 Generación de áreas urbanas para 60 municipios (insumo para el sistema)	86
6.6 Metodología para el cálculo de población por sección electoral y ajuste de población municipal	88
6.7 Aplicación de los criterios	89
6.8 Uso del método de <i>recocido simulado</i>	89
6.9 El algoritmo	90
6.10 El espacio de configuraciones (escenarios o soluciones factibles)	91
6.11 <i>Función objetivo</i> o función de costo	91
6.12 Sistema informático de distritación	93
<b>VII. CABECERAS DISTRITALES</b>	<b>94</b>
<b>VIII. COMITÉ TÉCNICO PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS DE DISTRITACIÓN</b>	<b>95</b>
8.1 Conclusiones del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación	100
<b>IX. ESCENARIOS DE LA DISTRITACIÓN</b>	<b>103</b>
9.1 Resultados del primer escenario	105
9.2 Resultados del segundo escenario	106
9.3 Resultado final	107
<b>X. APROBACIÓN DE LA NUEVA GEOGRAFÍA PARA LA DISTRITACIÓN</b>	<b>109</b>
10.1 Resultados de la distritación	111
<b>XI. CONCLUSIONES GENERALES (COMPARATIVO TÉCNICO 1996-2005)</b>	<b>113</b>
<b>LA DISTRITACIÓN EN NÚMEROS</b>	<b>116</b>
<b>REUNIONES DE TRABAJO PARA LA DISTRITACIÓN</b>	<b>118</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>119</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>121</b>
<b>CIRCUNSCRIPCIONES ELECTORALES PLURINOMINALES: CAMINO PARA LA DEMOCRACIA</b>	<b>125</b>

## ¿Qué es la distritación?

La distritación es el proceso mediante el cual se determina la traza de los límites geográficos de los distritos electorales de un país. Este procedimiento puede restringirse a la división de un país en distritos o áreas electorales, o puede extenderse a todos los aspectos de la asignación de electores a las áreas y sitios de votación.



El objeto que se busca con la distritación es conformar una mejor distribución de los habitantes en los ámbitos distritales y, por tanto, lograr una mejor representatividad política de los ciudadanos (Lara: 2003). Lo más importante en un proceso de esta naturaleza es, después de todo, asegurar que cada voto tenga el mismo valor; es decir, el principal propósito de la distritación electoral es garantizar a los electores la equidad en el voto.

La distritación periódica (o redistritación) se hace indispensable en cualquier país que registre cambios demográficos, de manera que se evite la posibilidad de fallas en la proporcionalidad de la representación de los distritos electorales. En un régimen democrático corresponde a la autoridad electoral asegurar que la manera en que se realiza la distritación no ofrezca ninguna ventaja a algún candidato o partido. En esencia, el proceso de distritación de un país tiene el propósito de fortalecer su sistema democrático.

La definición filosófica del término democracia, tan antiguo que se remonta a Clístenes, Temístocles y Pericles, en los siglos V y VI antes de la era cristiana, no ha logrado, a través de la historia de las civilizaciones, poner de acuerdo a sus múltiples seguidores y estudiosos. Sin embargo, llevada al terreno de la política electoral, la democracia cobra una realidad objetiva y bien definida. La democracia, como *forma de gobierno*, es la participación del pueblo en la acción gubernativa mediante el sufragio; todo ciudadano tiene el derecho de votar libremente por sus gobernantes y cada voto, con independencia de quien lo emita o del lugar en que lo haga, debe tener el mismo peso relativo en la definición del representante electo en cada distrito.



El México de hoy, en su afán democrático, promueve la competencia libre y pluralista de partidos políticos así como la celebración de elecciones para ocupar mandatos y funciones públicas. Los últimos quince años en la historia política del país dan cuenta de transformaciones democráticas sin precedente que se reflejan en su sistema electoral. Esta evolución nos refleja una sociedad con una nueva cultura política, la cual se manifiesta en los cambios institucionales y en el nuevo comportamiento de los ciudadanos que son, en última instancia, los testigos de una transformación política.

Toca a las instituciones encargadas de organizar y calificar las elecciones hacer coincidir- de manera transparente para la ciudadanía- los fundamentos de la democracia con la práctica cotidiana. La confianza en las instituciones es un factor decisivo para la legitimidad de los procesos democráticos y de sus resultados.

En 1990, mediante una serie de reformas constitucionales, se determina que la organización de las elecciones federales -función del Estado ejercida por los poderes Legislativo y Ejecutivo, con la participación de los partidos políticos y la ciudadanía-, se llevaría a cabo mediante un organismo público dotado de personalidad jurídica y patrimonio propios, cuya acción estaría enmarcada en los principios de certeza, legalidad, imparcialidad, objetividad y profesionalismo: nace, así, el Instituto Federal Electoral (IFE).

El 15 de agosto de 1990 se publica en el Diario Oficial de la Federación el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales; en él se establece que la responsabilidad de organizar las elecciones federales que renueven a los integrantes de los poderes Legislativo y Ejecutivo de la Unión y de los representantes en la Asamblea del Distrito





Federal, recae sobre el IFE, que se constituye como órgano de autoridad electoral, autónomo y permanente.

El Código señala que el IFE tiene como fines los de: contribuir al desarrollo de la vida democrática; preservar el fortalecimiento del régimen de partidos políticos; integrar el Registro Federal de Electores; asegurar a los ciudadanos el ejercicio de sus derechos político-electorales y vigilar el cumplimiento de sus obligaciones; velar por la autenticidad y efectividad del sufragio, y coadyuvar en la promoción y difusión de la cultura política.

Dentro de las tareas que le han sido encargadas al IFE se encuentra la de distritación que consiste en la formulación de una nueva geografía del territorio electoral con vistas a lograr unas elecciones equitativas en las que cada ciudadano signifique un voto.

El presente documento, junto con el anexo en medio óptico constituye la memoria del proceso de distritación que realizó el IFE en el año 2004. Su lectura da cuenta de la magnitud de la labor llevada a cabo y es, por más de una razón, punto de partida para otros ejercicios similares que habrán de tener efecto en forma periódica, para garantizar que los ciudadanos mexicanos acudamos a las urnas a votar por nuestros gobernantes con la convicción de ser parte de un complejo pero transparente proceso político, que nos permite ejercer a cabalidad nuestros derechos y responsabilidades democráticas.

Esta Memoria inicia con una breve INTRODUCCIÓN y PRESENTACIÓN sobre el tema de la distritación, seguida de una serie de textos fundamentales que expresan las reflexiones y opiniones del Consejero Presidente del IFE, Dr. Luis Carlos Ugalde Ramírez; del Consejero Electoral Rodrigo Morales Manzanares quien preside la Comisión del Registro Federal de Electores; de la Secretaria Ejecutiva, Mtra. María del Carmen Alanís Figueroa; y, del Director Ejecutivo del Registro Federal de Electores, Alberto Alonso y Coria. Cada intervención refleja la importancia estratégica de este ejercicio democrático, la participación de los partidos políticos en la distritación, los esfuerzos institucionales que representa la nueva geografía electoral, así como el papel que jugaron especialistas y actores políticos en la definición y consecución de la distritación, respectivamente.

En el capítulo de ANTECEDENTES, se hace un breve recuento de los prolegómenos sobre la distritación. En el tercer capítulo, ESTRATEGIA PARA LA DISTRITACIÓN, se expone la ruta que se siguió para elaborar la nueva distritación electoral del país. En el cuarto capítulo, MESAS DE TRABAJO Y SEGUIMIENTO, se describe la temática, funcionamiento y principales conclusiones a las que llegaron especialistas y actores políticos después de analizar y discutir los temas de mayor relevancia para la distritación. En el capítulo quinto, CRITERIOS PARA LA DISTRITACIÓN: ACUERDO DEL CONSEJO GENERAL DEL IFE, se hace explícito el acuerdo al que llegó el Consejo General del IFE, una vez que las mesas de trabajo y seguimiento emitieron sus conclusiones. En el capítulo seis, TRABAJOS TÉCNICOS PARA LA DISTRITACIÓN, se da al lector una visión puntual, por un lado, y general, por otro, del desarrollo de la metodología y de los procesos matemáticos y de cómputo que realizaron los equipos técnicos bajo el seguimiento y supervisión del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación. En el capítulo siete, CABECERAS DISTRITALES, se presentan las variables y metodología utilizadas para la elección de las

mismas. En el capítulo ocho, COMITÉ TÉCNICO PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS DE DISTRITACIÓN, se da cuenta de las funciones de este Comité y de su operación general. En el noveno capítulo, ESCENARIOS DE LA DISTRITACIÓN, se presentan, sólo para efectos de demostración gráfica, ejemplos de los escenarios primero, segundo y final del estado de Sinaloa con el objeto de mostrar las mejoras que se produjeron a raíz del intercambio con los representantes de los partidos políticos. En la sección, LA DISTRITACIÓN EN NÚMEROS, muestra, en aquellas cifras que se consideraron ilustrativas, los datos inherentes al proceso de distritación. Finalmente, se presenta un resumen del número de reuniones y horas dedicadas en las sesiones de la CNV, el Comité Técnico y las mesas de trabajo con partidos políticos, así como un listado de los anexos que podrán consultarse en el DVD adjunto.

El DVD se presenta en un formato interactivo en el que se puede consultar los siguientes aspectos:

1. El presente documento en formato digital interrelacionado con cada uno de sus anexos
2. El sistema informático de la redistribución, mediante el cual se puede reproducir cada uno de los escenarios y consultar los insumos.
3. Un compendio en forma de árbol que permite, de manera organizada, consultar y hacer un seguimiento documental del proceso de distritación.
4. Una memoria fotográfica del proceso.
5. Los 32 condensados distritales, en ellos se presentan los 32 mapas estatales con la división distrital y municipal, también se describe por entidad federativa el número y tipo de distritos, así como la conformación al interior de éstos: el número de municipios; el número y tipo de secciones; el número y tipo de localidades y el número de manzanas.
6. Un comparativo cartográfico que muestra la división distrital 1996 y 2005 de las 32 entidades federativas.
7. La tipología de los 300 distritos electorales federales uninominales.

De esta manera, este documento impreso, más el de formato óptico en DVD, forman nuestra memoria de la distritación donde se constatan los cambios y avances que dieron como resultado una nueva geografía electoral del país.

Queda constancia en estos documentos del esfuerzo y dedicación con que se realizó esta delicada tarea, sustento principal para recorrer el camino que la Constitución y las leyes electorales han trazado para dar vida plena a la democracia en nuestro país.





### La distritación electoral 2004-2005

Dr. Luis Carlos Ugalde  
Consejero Presidente  
Instituto Federal Electoral

Toda democracia representativa basa su legitimidad, en el principio fundamental de la igualdad de los ciudadanos en el valor de su voto. La dinámica poblacional, desigual en sus efectos en diferentes áreas geográficas, induce con el tiempo, desequilibrios demográficos que se traducen en sub y sobre representación política. De ahí la importancia de revisar en forma periódica el equilibrio poblacional en los 300 distritos electorales uninominales federales que establece la Constitución para nuestro país. Este ejercicio de ajuste se hace mediante la llamada distritación electoral.

La población en México creció 16 millones entre los años 1990 y 2000. De 81 millones pasó a 97 millones de habitantes y ese incremento se dio de manera concentrada, en muchos casos, tanto en municipios como áreas conurbadas. En materia electoral, esto se tradujo en que varios distritos electorales observaran más población que otros y que, por ende, dichos desequilibrios demográficos se manifestaran en distritos con poblaciones dispares cuyos representantes populares fueran electos con menos o más votos respecto de otras unidades geográficas electorales entre sí.

A partir del año 2000, las mediciones geo-electorales señalaban en forma evidente que trece entidades federativas (poco más de la tercera parte del país) presentaban cambios poblacionales importantes respecto de los habitantes observados en la conformación de la distritación anterior (1996). Así, el Distrito Federal, Veracruz, Durango, Guanajuato, Guerrero, Michoacán y Zacatecas tenían tendencias decrecientes en su población (y, por ende, en la de sus distritos) mientras que Morelos, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, Baja California y el Estado de México, tuvieron tendencias crecientes. El 34 por ciento de los distritos tenía una variación de población superior al 15 por ciento, límite impuesto como aceptable en la distritación de 1996 por lo que se consideraron fuera de rango. Según los datos del Censo General de Población y Vivienda de 2000, 103 de los 300 distritos se encontraban al margen de los límites establecidos por la distritación pasada. De este modo, era indispensable modificar el trazo electoral definido desde 1996 con el fin de mejorar la representatividad política de nuestro país.

A esta complejidad poblacional había que añadir consideraciones de relevancia en otras dimensiones políticas como lo son las demandas legítimas de un país pluriétnico y multicultural y que fueron constitucionalmente reconocidas por el Congreso de la Unión

a principios de esta década. Con la nueva distritación, al incorporar en este ejercicio la inclusión de distritos electorales con población indígena, el Instituto Federal Electoral se reafirmó como uno de los instrumentos del Estado mexicano que contribuye a fortalecer la representación de los pueblos indígenas y promover de esta manera su desarrollo en todos los ámbitos.

Este es el origen de la nueva distritación electoral. La distritación, en sí, implica redimensionar un espacio geográfico dado en áreas geo-electorales que permitan un equilibrio poblacional que se traduzca en una cabal representación de los puestos de elección popular. Esta tarea es, por otro lado, inevitable al comprobar que la población, como ya se dijo, observa una naturaleza dinámica -sea por migraciones, nacimientos y defunciones, o bien, cambios geopolíticos- y que necesita ser calculada de manera periódica para evitar distorsiones en los procesos electorales que vulneren la equidad en la representatividad política. La información confiable, oportuna y precisa es fundamental para garantizar los principios de legalidad y certeza que requieren nuestros procesos electorales.

El proceso de distritación nos lleva también a tomar en consideración aspectos sociales y económicos de la población del país, así como cuestiones legales del ámbito electorales proceso seguido por el IFE estuvo basado en consideraciones estrictamente técnicas así como en la aplicación de complejos métodos matemáticos y de un conjunto de acciones de logística de operación. Además, en el curso del proceso se evitaron en todo momento prácticas que pudieran traducirse en trazos geo-electorales que, de una u otra manera, favorezcan a cualquier postura política. De este modo, una distritación distorsionada por manipulaciones expresas de intereses políticos podría resultar en una representación legislativa alejada no sólo de la voluntad popular que consagra la Constitución, sino de los principios igualdad y competencia que debe tener toda contienda electoral.

Las diferentes maneras que han adoptado los países en todo el mundo para llevar a cabo los procesos de distritación electoral se distinguen en el uso de diferentes metodologías; por las herramientas tecnológicas utilizadas; por las diversas logísticas que se proponen; y, por los diferentes actores que intervienen en este proceso, cuyo propósito es llegar al escenario electoral con un sello inequívoco de equidad. Mucho ha variado la forma de distritar desde principios del siglo pasado. De un ejercicio manual y con escasos datos, se ha convertido en muchos países, con el uso de la tecnología moderna, en un proceso totalmente automatizado.

La distritación se realiza en la actualidad, en las diferentes naciones, mediante alguna de tres vías: manual, automatizada o como combinación de ambos procesos. En México se ha optado por llevar a cabo esta función de la manera combinada, es decir, la que resulta de la aplicación de sofisticados modelos matemáticos de optimización que permiten el análisis comparativo de muchos millones de posibles escenarios así como su calificación objetiva fue posteriormente complementada con la opinión de especialistas así como de los partidos políticos. De esta manera, se tuvieron los beneficios de un proceso matemático estricto junto con los de la visión humana de la problemática social y política del país, de tal suerte que estos dos enfoques enriquecieron el escenario final de la

geografía electoral. Se puede hablar ahora, propiamente, de un modelo mexicano de distritación y que se desarrolló en el seno de este Instituto bajo un modelo técnico riguroso que incorporó inicialmente las características que todo distrito debería tener así como los defectos que deben ser evitados y que fue ajeno en todo momento a motivaciones políticas particulares.



Esta es la tarea que emprendió el Instituto Federal Electoral durante los pasados meses con miras concretas en la elección presidencial de 2006 que, aparte nos deja una visión de largo plazo sobre la utilidad de este ejercicio. El Consejo General del Instituto advirtió las señales del cambio poblacional de nuestro país y, consciente de sus implicaciones para la democracia representativa, decidió iniciar y fortalecer los trabajos de distritación. La Comisión del Registro Federal de Electores y la Dirección Ejecutiva correspondiente (DERFE) fueron los vértices institucionales sobre los que se desarrolló el conjunto de estudios y las actividades relacionadas con el proyecto a fin de definir el procedimiento metodológico y los criterios sobre los cuales el Consejo General definió el nuevo trazo electoral del país.

El proceso de distritación fue muy complejo desde el punto de vista político y social, y constituyó para el Instituto Federal Electoral un reto político y técnico de dimensión múltiple. Con el uso masivo de las computadoras y con el avance tecnológico del espacio cibernético en los albores del siglo XXI; con la Internet, la comunicación satelital, las graficadoras de alta resolución, las bases de datos relacionales y la capacidad de almacenamiento de enormes cantidades de información, entre otras posibilidades, el Instituto hizo un notable despliegue de innovación. En todo el proceso el desarrollo de la distritación estuvo caracterizado por la transparencia y la participación amplia de todos los actores involucrados y comprometidos con la democracia electoral.

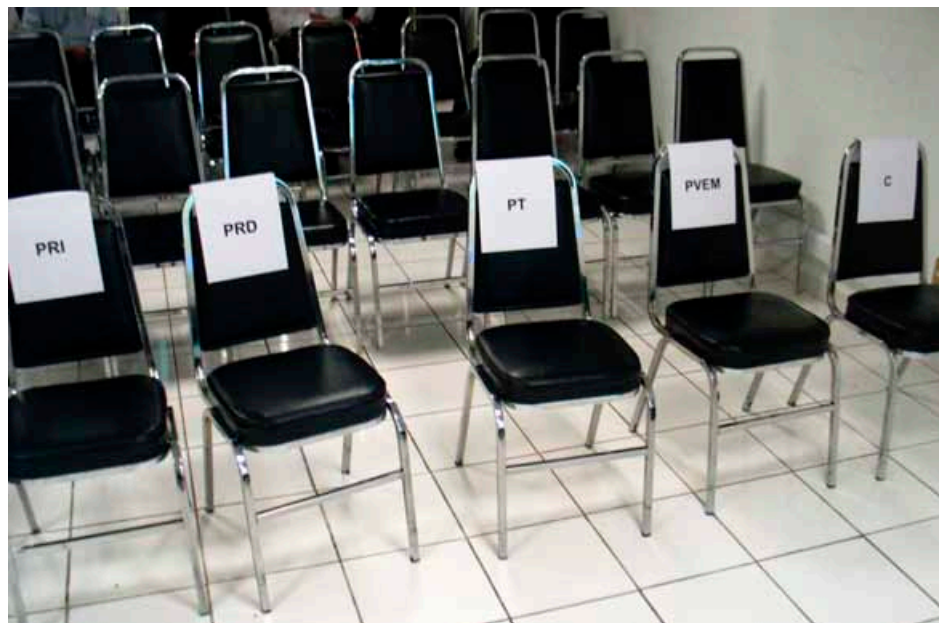
Poco más de veinticinco meses duraron los trabajos de planeación, instrumentación y operación para llegar a la decisión final de Consejo General en la distritación hacia febrero de 2005. Fueron cientos de personas las que participaron en esta tarea -incluyendo a los representantes de los partidos políticos- desde técnicos y analistas del Registro Federal de Electores hasta especialistas de centros educativos y de investigación en las diferentes ramas de las matemáticas y las humanidades, así como funcionarios de diversas dependencias gubernamentales.

La participación de las representaciones de los partidos políticos en todo el proceso fue de suma importancia, desde su contribución en las mesas de análisis de la problemática

de la distritación, hasta el diseño y manejo directo del sistema de cómputo para obtener los escenarios que habrían de culminar con el mejor de ellos. Para el Instituto, no cabe la menor duda que este ejercicio, además de aportar una mayor experiencia y conocimiento más amplio sobre la geografía electoral y la población del país, ha constituido un ejemplo de discusión sistemática, ordenada e incluyente con el claro objetivo de fortalecer la democracia, con un resultado incontestable en el sentido de que, hoy, no existen distritos electorales con poblaciones fuera de rango que se traduzcan en sub o sobre-representación política ante el Congreso, de quienes sean electos por mayoría relativa.

No está de más reiterar el significado de la nueva distritación desde la perspectiva de las responsabilidades del Instituto Federal Electoral. Se trata de una acción estratégica a favor de los ciudadanos porque, al margen de su situación geográfica, de su lugar de residencia en zonas rurales o urbanas, de su condición étnica y de su posición social y económica, el valor de su voto en 2006 será el más equitativo en la historia electoral del país.

La nueva distritación electoral constituye así, el logro de un esfuerzo renovado que garantiza para la sociedad mexicana la certeza e imparcialidad en la geografía de la representación política para las próximas elecciones, partiendo desde el significado real y básico que legitima toda democracia que se precie de serlo: un ciudadano, un voto.







## **La participación de los partidos políticos en la distritación electoral.**

Rodrigo Morales Manzanares  
Consejero Electoral,  
Presidente de la Comisión del  
Registro Federal de Electores

Nuestro actual sistema electoral fue creado con la finalidad de revertir la lógica de la desconfianza hacia las elecciones. Tanto la ciudadanía como los partidos políticos tendían a pensar y esperar que toda elección tendría como producto el engaño, la no cooperación o la defraudación, sobretodo a partir de los resultados de 1988. Esta lógica llegó a conformar un sistema de interpretación de la realidad que había que desmontar pues sólo de esta forma podría reconstruirse la legitimidad democrática.

Desde la reforma electoral de 1990 el gobierno y los partidos políticos se abocaron a esa reconstrucción. Cambios constitucionales, elaboración de un nuevo código electoral y la consecuente construcción del Instituto Federal Electoral conformaron los elementos centrales del nuevo marco de relación institucional entre los actores políticos. El objetivo central era construir la confianza en el nuevo sistema electoral.

Este proceso necesariamente abarcaba la conformación de los instrumentos electorales, y muy especialmente del Padrón Electoral, el cual debía ser un listado preciso y veraz de los ciudadanos habilitados para ejercer el derecho al voto. Para que este registro fuera confiable debía ser construido bajo la vigilancia y convalidación de los partidos políticos. Es decir, en el levantamiento del Padrón Electoral y la emisión de las credenciales para votar con fotografía se incorporó la tecnología que hiciera eficientes, imparciales, neutrales, precisos y objetivos los procesos de construcción de la base de datos y de producción de la credencial, todo ello era necesario más no suficiente, pues era indispensable el aval político de los partidos tanto a la tecnología como a la forma de su aplicación en el caso concreto, con base en lo cual dejarían de desconfiar y erradicarían cualquier suspicacia.

Para lograr esto, se institucionalizó la participación de los partidos políticos. Primeramente se creó la Comisión Nacional de Vigilancia (CNV) con mayores atribuciones que su antecesor el Comité Técnico y de Vigilancia, y posteriormente se conformó su órgano técnico de apoyo conocido como el Grupo de Asesores Técnicos de los Partidos Políticos que fue sustituido por el Comité Nacional de Supervisión y Evaluación (Conase).

Esta forma de operar del Instituto Federal Electoral (IFE) hizo patente el papel complementario que revisten la tecnología y la construcción de confianza; combinación

que hizo posible que se pudiera construir en un tiempo récord un Padrón Electoral técnicamente solvente y políticamente confiable.

Este instrumento electoral se ha sometido a un proceso constante de depuración (eliminación de ciudadanos difuntos y de duplicados), de actualización y de inscripción, todo ello bajo la supervisión constante de la CNV y del Conase. El resultado ha sido muy positivo, el Padrón ha logrado conservar sus altos estándares técnicos y de confiabilidad.

En este proceso se ha generado una serie de expectativas entre todos los actores involucrados. Se espera que el IFE aporte la tecnología más eficiente y confiable en la construcción de cualquier instrumento electoral mientras que los partidos políticos esperan que se les tome en cuenta en el procedimiento de elaboración.

En este contexto, la construcción de la distritación electoral requería el diseño de una estrategia congruente. Si bien el artículo 166 del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales establece que la CNV conocerá de los trabajos en materia de demarcación electoral, la instrumentación de este mandato debería buscar que los partidos políticos tuvieran un conocimiento profundo, desde un inicio, sobre todos los trabajos en la materia, con la finalidad de erradicar cualquier viso de desconfianza. Este hecho revestía una significación especial si tomamos en cuenta que esta distritación sería la primera que realizaría el IFE con un Consejo General en donde solamente votan los Consejeros Electorales; resultaba indispensable erradicar lo más posible cualquier fuente de cuestionamiento.

Es por ello que se concibió una ruta incluyente y transparente, de tal forma que generara certeza, objetividad e imparcialidad y que no dejara dudas sobre la legalidad del proceso. Por primera vez se realizó la discusión pública de los principales factores a tomarse en cuenta para la definición de los criterios que regirían la distritación. Para ello se llevaron al cabo cuatro mesas, veinte sesiones de trabajo en total, en donde funcionarios del Registro Federal de Electores, representantes de los partidos políticos y expertos en la materia provenientes del mundo académico y del sector público aportaron sus visiones, informaciones y análisis.

Los criterios para la distritación fueron definidos por el Registro Federal de Electores y sometidos a las observaciones de la CNV, y posteriormente fueron discutidos y aprobados por el Consejo General del Instituto. Cabe apuntar que ningún partido recurrió a esta decisión ante el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.

Asimismo, para velar que en el desarrollo de los trabajos se respetaran a cabalidad los criterios, se integró un Comité Técnico para el Seguimiento y la Evaluación de los Trabajos de Distritación, conformado por reconocidos demógrafos, matemáticos, actuarios y antropólogos sociales. La conformación de este comité fue analizada por los partidos políticos.

Dentro de las consideraciones metodológicas de los criterios se estableció que la



conformación de los distritos se llevaría a cabo mediante la aplicación de un modelo matemático, denominado “recocido simulado”. Tanto los integrantes del comité como los representantes de los partidos tuvieron acceso al código de programación del modelo y pudieron constatar que respetaban los criterios y la jerarquía de su aplicación.

El modelo generó dos escenarios secuenciales. El primero fue generado en presencia de los partidos políticos y posteriormente fue presentado ante los integrantes de las 32 comisiones locales de vigilancia. Las observaciones de los partidos fueron evaluadas por el Comité y cuando mejoraron el escenario fueron incorporadas.

Con base en lo anterior se generó un segundo escenario de distritación. Para su discusión se diseñó una alternativa que favoreciera aún más la participación, mediante la instalación de una mesa en la que los partidos presentaron sus observaciones directamente a los integrantes del Comité. En el intercambio de opiniones se aclararon los planteamientos y fue posible que el Comité emitiera opiniones técnicas con mayor conocimiento.

Bajo esta dinámica de trabajo los partidos presentaron poco más de 200 observaciones, de las cuales fueron aceptadas más de 70, porque implicaron aportes técnicos relevantes al trazo distrital.

El escenario final nuevamente fue presentado ante la CNV para posteriormente ser discutido y aprobado por unanimidad por el Consejo General del IFE, con el respaldo de todos los partidos. El Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación confirmó esta decisión al considerar improcedentes los recursos de impugnación que presentaron tanto los partidos políticos como varios ciudadanos, por lo que el acuerdo del Consejo General en el que se aprobó el proceso de distritación quedó firme.

En suma la definición de los distritos electorales fue un proceso en el cual la tecnología y la política se utilizaron como insumos básicos para construir confianza. Resulta importante destacar que todos los partidos tuvieron varias oportunidades de proponer cambios y todas sus peticiones fueron respondidas por el Comité Técnico, con estricto apego a los criterios definidos por el Consejo General.

Podemos concluir que la nueva distritación es técnicamente solvente, políticamente confiable y jurídicamente soportada, por lo que constituye una base sólida para la organización de los comicios de 2006 y de 2009.



## **La materialización de la Distritación** **Mtra. María del Carmen Alanís Figueroa** **Secretaria Ejecutiva**

(De 2004 a septiembre de 2005)

En sesión ordinaria del 30 de enero del año 2002, el Consejo General del Instituto Federal Electoral aprobó el acuerdo CG07/2002, mediante el cual se ordenaba utilizar, para las elecciones intermedias de 2003, la demarcación territorial de los trescientos distritos electorales federales uninominales, aprobada por éste mismo órgano el 31 de julio de 1996. Asimismo, en el párrafo segundo se instruía a la Junta General Ejecutiva para que elaborara estudios y formulara proyectos con el objetivo de redistribuir los 300 distritos electorales federales y contar con una nueva distritación después del proceso electoral federal del año 2003.

A su vez, el 22 de agosto del 2003, el Consejo General del Instituto aprobó la propuesta presentada por la Junta General Ejecutiva sobre las Políticas y Programas Generales del IFE para el año 2004, mediante las cuales se estableció que la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores (DERFE) llevaría a cabo los estudios y análisis cartográficos, demográficos, operativos y estadísticos que permitan la modificación a los límites de los distritos electorales federales. En este mismo sentido la Junta General Ejecutiva aprobó el acuerdo JGE59/2004 en el cual se establecieron el procedimiento y los criterios que se utilizarían en la distritación.

De esta manera se procedía formalmente a comenzar con los trabajos para la nueva demarcación territorial de los trescientos distritos electorales federales uninominales. Al mismo tiempo arrancaba un proceso que obligaba a poner en marcha diversas actividades en dos grandes y opuestos niveles y cuyos resultados tendrían un impacto en el mediano y largo plazos, tanto en la estructura de la propia autoridad electoral, como en las estrategias electorales de todos los actores del sistema político mexicano.

Independientemente de los temas inherentes a la propia distritación -como la geografía, la demografía, la informática, las matemáticas o la política- ha sido un lugar común escuchar y leer en los ámbitos electorales especializados sobre las repercusiones de la distritación en el trabajo electoral de los partidos políticos, de las bondades y el aporte tecnológico del sistema informático desarrollado e instrumentado para este fin, de la labor ingente del personal de la DERFE y de los partidos políticos. Sin embargo, ha sido menos común considerar el impacto administrativo y humano que supone un

reacomodo de esta naturaleza. Por esta razón, es necesario reflexionar sobre los retos administrativos y humanos que implica la nueva geografía electoral del país, así como las actividades implementadas para enfrentarlos.

Finalizados los trabajos técnicos, una vez que el Consejo General aprobó por unanimidad el *Acuerdo que establece la nueva demarcación territorial de los trescientos distritos electorales federales uninominales en que se divide el país para su utilización en los procesos electorales federales 2005-2006 y 2008-2009*, y mientras se sustanciaban los planteamientos jurisdiccionales ante el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, las Direcciones Ejecutivas, las Unidades Técnicas bajo la coordinación de la Secretaría Ejecutiva, nos dimos a la tarea de identificar los retos institucionales que se avecinaban. En este sentido, la definición de la planeación estratégica fue una prioridad a fin de enfrentar eficaz y eficientemente los efectos propios del proceso de distritación.

Un primer paso fue la constitución de un grupo de trabajo, coordinado por la Dirección Ejecutiva de Administración (DEA), en el que participaron representantes de todas las áreas del Instituto, y que continúa reuniéndose de manera periódica, para definir y solucionar los problemas que institucionalmente se han presentado. Un segundo paso fue la definición de un cronograma de trabajo en el que se definieron los plazos para cada una de las etapas de la materialización de la distritación. En estas etapas se han llevado a cabo las siguientes acciones:

- Identificación de los distritos con cambios.
- Identificación del personal afectado.
- Reasignación de personal.
- Identificación de inmuebles involucrados por los cambios.
- Localización y arrendamiento de nuevos inmuebles.
- Adecuación de inmuebles.
- Contratación de servicios.
- Traslado de personal, mobiliario y equipos.

Del análisis realizado se identificó que la nueva distritación había impactado a setenta y ocho distritos; lo que inmediatamente se tradujo en sesenta y ocho cambios de sedes distritales. De estos, veintiséis (38%) correspondieron a Juntas en secciones electorales que antes de la nueva demarcación se encontraban dentro de otro distrito, lo que significaba una duplicidad de Juntas Distritales en un mismo distrito; diecisiete (25%) a cambios de cabeceras distritales; diez (15%) corresponden a la reasignación de distritos a otras entidades y los últimos quince (22%) a la reconfiguración de distritos en el interior de las entidades federativas.

Estos cambios han afectado a 408 miembros del Servicio Profesional Electoral, quienes han debido cambiar su sede laboral; muchos de ellos lo harán en el mismo municipio o, en su caso, a una localidad cercana a su domicilio. No obstante, alrededor de 60 trabajadores cambiarán su lugar de residencia de un estado a otro como resultado de las 10 desincorporaciones.

Sabemos que un ejercicio de esta naturaleza no siempre cumple con las expectativas de todos. Sin embargo, ha sido prioridad del Instituto velar porque se respeten los derechos laborales de todos sus trabajadores. En este sentido, se ha buscado conservar al mayor número de personal, evaluando y analizando todos los elementos a nuestro alcance. Algo es seguro: las decisiones se han tomado procurando tanto cuidar los intereses del personal como los del Instituto.

Por otro lado, con el propósito de dar certeza a la materialización de la distritación, la Junta General Ejecutiva aprobó los Lineamientos para la Distritación 2005; estos contemplan todos los aspectos relacionados a recursos materiales y servicios, adquisición y desincorporación de bienes, adecuación al presupuesto de las nuevas sedes distritales, administración de personal, procedimientos para entrega – recepción, servicios informáticos, dimensiones, características y condiciones de los nuevos Inmuebles. Sabemos que siempre habrá interrogantes y dudas, es por ello que también se instaló una mesa de ayuda para que las Juntas Locales y Distritales puedan realizar consultas sobre el proceso administrativo para la nueva distritación, esta mesa busca dar respuesta de manera inmediata a las inquietudes y necesidades que se planteen y, sobre todo, estar en estrecho contacto con todo el personal.

En el IFE, tanto en el nivel central como en órganos desconcentrados, sabemos que materializar la distritación es una tarea enorme; sin embargo, estamos convencidos que saldremos adelante, y sobre todo, que enfrentaremos con el mayor de los éxitos el proceso electoral 2005 – 2006. No sólo tenemos una buena distritación, sino las mejores mujeres y los mejores hombres dispuestos a sacarla adelante.







## **Distritación y el valor del factor humano**

Dr. Alberto Alonso y Coria

Director Ejecutivo del Registro Federal de Electores

Si bien el uso de nuevas tecnologías y herramientas analíticas hicieron que este proceso de distritación marcara cierta diferencia específica respecto de otros ejercicios similares dentro y fuera de nuestro país, vale la pena poner en el tamiz de nuestro testimonio institucional que esta experiencia se enriquece al considerar el papel que jugaron todas y cada una de las personas que participaron en mayor o menor medida en el proyecto. Dentro de este universo humano debe señalarse la participación de especialistas académicos, personal directivo y técnico operativo del IFE, quienes trabajaron de manera ardua y durante horarios continuos, tanto para definir criterios, como para preparar los insumos que alimentarían el sistema informático, realizar pruebas con las diferentes variables, analizar los resultados, hacer propuestas y tomar decisiones objetivas.

Los especialistas académicos y profesionales altamente calificados que dieron pauta precisa a nuestros trabajos. En el proceso, visto desde un marco amplio de análisis, se pueden establecer dos momentos singulares e importantes donde la actuación de estas personalidades fue relevante: durante las mesas temáticas de trabajo (previas a los acuerdos definitivos del Consejo General) y en su desempeño colegiado dentro del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación.

Dentro del Plan de Trabajo para la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, la Junta General Ejecutiva del IFE aprobó como lo recuerda la Secretaria Ejecutiva, Mtra. María de Carmen Alanís, en sesión extraordinaria del 13 de abril del año pasado, el acuerdo por el que se estableció el procedimiento para la definición de los criterios que se utilizarían en la formulación del proyecto de distritación. Con este mandato, el Registro Federal Electoral instrumentó Mesas de Trabajo y Análisis en las que se llevó a cabo una amplia discusión sobre los temas relativos a la distritación. Los análisis se desarrollaron mediante cuatro ejes temáticos que se consideraron fundamentales para la nueva Distritación, a saber: Identidad Cultural, Población, Marco Geográfico y Distritos Urbanos.

Este ejercicio analítico, además de la participación directa de los consejeros electorales y de las instancias de deliberación del Registro Federal de Electores, como la Comisión Nacional de Vigilancia y las Comisiones Locales respectivas, así como de las direcciones ejecutivas y unidades técnicas del Instituto, estuvo impregnado de un enfoque

multidisciplinario e interinstitucional en términos académicos. Se contó con la intervención de más de treinta especialistas en diversas áreas provenientes de instituciones de reconocido prestigio tales como: la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana, el Instituto Tecnológico Autónomo de México, El Colegio de México, El Colegio de la Frontera Norte, la Universidad de Guadalajara, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, el Consejo Nacional de Población así como de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. En este ejercicio de reflexión conceptual estuvieron presentes en todo momento los representantes de los partidos políticos.

En el debate, destacaron los temas de pluriétnicidad y plurilingüismo en las comunidades indígenas de nuestro país; las definiciones y delimitaciones de localidades urbanas, zonas metropolitanas y conurbaciones; la accesibilidad territorial mediante las vías de comunicación, los problemas de deslinde de los límites político administrativos municipales y estatales y, la dinámica territorial político administrativa referente a la creación, transformación o desaparición de las unidades político administrativas (municipios).

El tema que presentó mayor debate fue el referente al uso de proyecciones de población como principal insumo para el proyecto de distritación, la propuesta del uso de las proyecciones se fundamentó en la intención de actualizar los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, que para el ejercicio del siguiente proceso electoral tendrían una desactualización de seis años. La relevancia del tema implicó convocar a un ejercicio de análisis específico con juristas connotados.

Los partidos políticos fueron partícipes en todo momento y recibieron los programas fuente, y ejecutables del sistema, para auditar totalmente la operación del mismo y sus resultados, dando total certeza y garantía de imparcialidad a los escenarios derivados que conformaban, paso a paso, la nueva propuesta distrital. Al dar una misma herramienta a los partidos políticos, también se buscó la equidad de condiciones para el desarrollo de propuestas y observaciones que los mismos partidos realizaron al respecto.

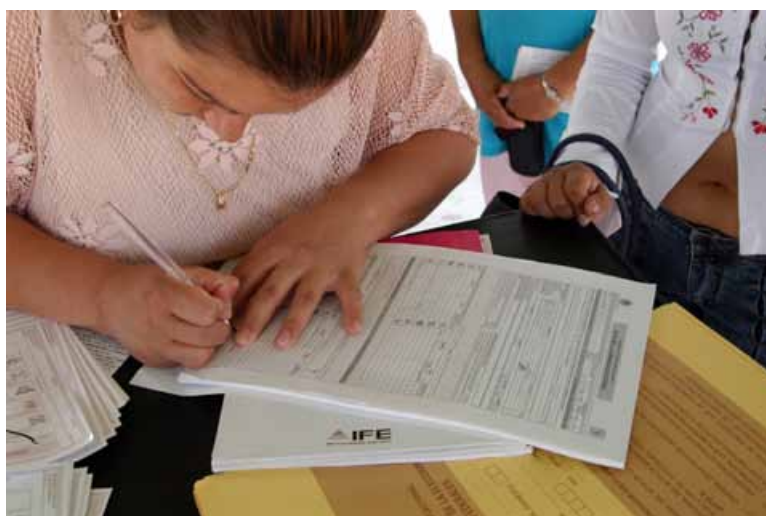
Durante los meses que duró el proceso de distritación en sí, los partidos políticos y las autoridades electorales desarrollaron trabajos con total transparencia e inclusión de los participantes: desde el primer escenario de distritación, generado con el apoyo del sistema informático aludido y los insumos auditados y avalados por los partidos bajo la supervisión del Comité Técnico, hasta la definición última de los nuevos distritos, mediante las observaciones planteadas por las representaciones partidistas que se ajustaron a los criterios definidos por el Consejo General. Las actividades de definición en el trazo de la distritación continuaron hasta el 11 de febrero de 2005, cuando el Consejo General aprobó por unanimidad la nueva delimitación territorial electoral que será aplicable en los procesos electorales federales de 2006 y 2009.

Los trabajos concretos de la distritación electoral estuvieron acompañados de la participación cercana y puntual del Comité Técnico que supervisó y evaluó cada una de

las fases. Dicho Comité, conformado por especialistas connotados de diversas materias, asumió una destacada labor de interacción directa con los representantes de los partidos, quienes tuvieron la oportunidad de presentar, una a una, las observaciones que estimaron pertinentes sobre los escenarios propuestos. El Comité evaluaba puntualmente todas las propuestas y hacía los ajustes que consideraba necesarios, obedeciendo siempre los criterios del Consejo General.

El proceso de distritación 2004 ofreció aportaciones importantes tanto desde el punto de vista conceptual como del técnico, pasando por modalidades de organización y logística innovadoras. Para el desarrollo teórico-metodológico que precedió a su implementación, se formalizaron y unieron diversas ideas de los ámbitos: geográfico, demográfico, matemático e informático. En el aspecto técnico, se logró implementar un sistema complejo, moderno y eficiente y, desde el punto de vista de los recursos humanos, se integró y capacitó un equipo interdisciplinario que aportó conocimientos de diversas áreas.

La automatización del proceso de distritación electoral y el uso de sistemas de información geográfica fueron de gran relevancia y significan un avance en las formas de representación ciudadana. Pero quizá más importante que estos avances, que de suyo son un aporte significativo en cuanto al tema mismo de la distritación electoral, ha sido el trabajo transparente y conjunto con especialistas y los partidos políticos que hicieron su parte correspondiente al formular observaciones precisas que, en muchos casos, ayudaron a mejorar el escenario que proponía el sistema desarrollado por el Instituto. Esta conjunción de esfuerzos técnicos y humanos, constituyen el aprendizaje institucional que deja la distritación como valor agregado al hecho incontrovertible de haber proporcionado a nuestro sistema electoral una herramienta confiable para la consolidación de nuestra democracia.







**ANTECEDENTES**





### 2.1 El IFE y el proceso de distritación

El Instituto Federal Electoral se erigió en 1990 como “un organismo público, autónomo, responsable de cumplir con la función estatal de organizar las elecciones federales, es decir, las relacionadas con la elección del Presidente de los Estados Unidos Mexicanos y de los diputados y senadores que integran el Congreso de la Unión” (<http://www.ife.org.mx>). El gran logro de la institución ha sido ganarse la confianza de la población y restablecer la credibilidad ciudadana en los procesos electorales.

La estructura orgánica de la institución coloca en un primer nivel jerárquico al Consejo General del IFE, conformado por consejeros electorales y representantes de los partidos políticos con registro. El Instituto Federal Electoral tiene bajo su responsabilidad tareas que van desde la legislación y la coordinación de partidos políticos hasta la organización de jornadas electorales.

*El Instituto Federal Electoral realiza el conjunto de funciones relacionadas con la preparación, organización, conducción y vigilancia de las elecciones federales, entre las que se encuentran las siguientes:*

- *Elaboración actualización y depuración permanente del Padrón y las listas de electores.*
- *Atención a los derechos y prerrogativas de los partidos y agrupaciones políticas.*
- *Diseño e impresión de los materiales electorales.*
- *Preparación de la jornada electoral.*
- *Capacitación de los ciudadanos encargados de recibir la votación y realizar el recuento en cada mesa.*
- *Cómputo de los resultados, declaración y proclamación en las elecciones de diputados y senadores.*
- *Cómputo de la elección del Presidente de los Estados Unidos Mexicanos.*
- *Regulación de la observación electoral, de las encuestas y de los sondeos de opinión con fines electorales.*
- *Formulación y ejecución de programas de educación cívica.*

*Los fines del Instituto Federal Electoral están plasmados en su composición, organización y operación. Sus normas rectoras trascienden el simple enunciado de actividades administrativas de tal suerte que la forma se convierte en fondo al “contribuir al desarrollo de la vida democrática, preservar el fortalecimiento del régimen de partidos políticos, asegurar a los ciudadanos el ejercicio de sus derechos político electorales y garantizar la celebración periódica y pacífica de las elecciones”.*

Una vez en funciones, el IFE asumió su primera gran tarea: la conformación de un nuevo padrón electoral que permitiera contar con un registro confiable de ciudadanos. El siguiente cometido de gran importancia al que se abocó en 1996, fue el de regionalizar el territorio de la República Mexicana con la finalidad de lograr una adecuada representación ciudadana ante la Cámara de Diputados, es decir, entró de lleno a la tarea de distritación.

En el año de 1996 era claro que la distritación vigente en ese entonces, llevada a cabo en 1977 -diecinueve años atrás-, era obsoleta. Los cambios demográficos, los movimientos migratorios y algunas modificaciones en la geografía económica del país durante ese lapso de tiempo alteraron la distribución de la población, de tal suerte que existía un grave desequilibrio en la integración de cada uno de los distritos electorales. El resultado era una Cámara de Diputados que no reflejaba cabalmente la representatividad del voto ciudadano.

El 31 de julio de 1996, el Consejo General del Instituto Federal Electoral aprobó por unanimidad una nueva demarcación territorial de los distritos electorales, dando así cumplimiento al mandato constitucional, establecido en su artículo 53 que a la letra dice:

*La demarcación territorial de los 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 y Vivienda, sin que en ningún caso la representación de un Estado pueda ser menor de dos diputados de mayoría.*

En México, durante la primera parte del siglo XX, la tarea de distritar era responsabilidad de gobernadores, congresos locales, dirigentes políticos, autoridades municipales y ayuntamientos. La forma de distribuir los distritos era manual y el único criterio oficial era el de procurar tener áreas con número de habitantes equilibrado. Sin seguir un procedimiento sistematizado, se utilizaban estadísticas de población poco confiables y mapas impresos a los que se agregaban y/o quitaban áreas para conformar los distritos.

Al entrar de lleno el uso de la tecnología de avanzada en cuestiones de distritación, hubo un cambio radical en el proceso. Es claro que la tecnología informática reduce tiempos y facilita la evaluación de propuestas, un mayor peso a este factor enfrenta en alguna medida la pérdida del valor del factor humano en el proceso. En el ámbito internacional se han planteado distintas posturas acerca de quién debe encargarse de desarrollar el proceso de distritación. Las opiniones fluctúan entre: los que consideran que el proceso debe ser manejado por los políticos y los que buscan dejarlo en manos exclusivamente de los técnicos, de tal suerte que se convierta en un proceso automatizado, con la idea de que el uso de los recursos informáticos garantizan objetividad. En el caso de México, el IFE tomó la decisión -en 1996 y también en el ejercicio reciente- de que el proceso de

distritación se diera como la combinación de las dos visiones: por un lado, que se apoyara en el trabajo de un sólido equipo científico y técnico que, asistido por la computadora, desarrollara de manera transparente el escenario final de la distritación, y por otro, que se tomara en cuenta la opinión de los partidos políticos, quienes habían de participar en los acuerdos para establecer los criterios, así como estar al tanto del desarrollo de los trabajos y proponer mejoras en los escenarios posibles.

El IFE dio un paso irreversible en lo que a transparencia se refiere al utilizar recursos informáticos y sistemas de información geográfica de vanguardia en el proceso de distritación. Esta forma de operar deja pocas o nulas posibilidades de manipulación y garantiza a los ciudadanos la nitidez del proceso. A su vez, la decisión de fomentar la activa participación de los partidos, garantiza a la ciudadanía que el proceso cuenta con los elementos de juicio político balanceado, necesarios en cualquier procedimiento democrático (Castellanos: 2003).



## 2.2 La distritación de 1996

La distritación 1996 partió de los principios constitucionales que establecen el número de diputados que integrará la Cámara de Diputados, el marco territorial basado en los estados de la República, así como una base para establecer la población meta o el número de habitantes que idealmente debe tener cada uno de los distritos.

La primera etapa para la solución del problema de distritación en 1996 fue la generación de un marco conceptual teórico y metodológico en el cual se definieran claramente los criterios a utilizar y la metodología de regionalización. Para ello fue necesario probar varios modelos y elegir el más adecuado a las circunstancias. El IFE desarrolló una metodología y un sistema de información geográfica y se convino, como ya se mencionó, en darle un uso más amplio a los sistemas informáticos. Además, al implementar un algoritmo heurístico se trascendió con su utilización a los meros cálculos de población o a la producción de mapas. La aplicación del heurístico fue relevante al considerarse como elemento central que garantizaría la neutralidad en la conformación geográfica de los distritos. Todo lo anterior dio como resultado un serio trabajo de investigación realizado por un equipo responsable de profesionales; presentado y discutido en diversos órganos de la institución -jurídicos, técnicos y políticos-, y analizado, corregido y acordado con los diversos partidos y consejeros ciudadanos.

*El empleo de sistemas de información geográfica como un medio de apoyo en la distritación requiere que se cubran una serie de facetas, empezando por establecer claramente y sin ambigüedades qué criterios se van a considerar (como, por ejemplo, la contigüidad física de los distritos o su compacidad) y calcular el número de distritos en los que se va a dividir cada territorio; este proceso también debe incluir la revisión y actualización de las bases cartográfica y de datos poblacionales, la implementación y ejecución de uno o más modelos de regionalización y, finalmente, la evaluación de resultados junto con la producción de un reporte que sintetice el procedimiento.*

*La redistribución puede verse como un problema de regionalización o de clasificación en el que se pretende dar sentido espacial a factores sociales. Una manera de llevar esto a cabo es darle un sentido estrictamente matemático, convirtiendo el problema de regionalización en uno equivalente de optimización o bien encontrando un modelo heurístico adecuado de tal manera que pueda encontrarse una solución adecuada dentro de los tiempos establecidos para el proceso. La elección del tipo de matematización del problema dependerá del peso que se asigne a los pros y contras de cada uno de ellos.*

## 2.3 Criterios técnicos en 1996

El Consejo General del IFE en su sesión del día 23 de enero de 1996 acordó, en razón de la complejidad técnica y el alto grado de dificultad que habría de representar la elaboración del proyecto de distritación, orientar a la Junta General Ejecutiva acerca de la adopción de criterios globales para el ejercicio de distritación, sin perder de vista el estricto respeto por las disposiciones constitucionales y legales respectivas. Determinó que habrían de tomarse en cuenta los siguientes criterios:

- Ningún distrito electoral federal uninominal podría comprender territorio de dos o más entidades federativas.
- 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 Sainte-Lague, tomando como base los resultados del Censo General de Población y Vivienda de 1990.
- Para determinar los límites distritales al interior de cada entidad federativa se utilizaría un modelo heurístico.
- Con base en el equilibrio demográfico, se habría de determinar aquellos municipios, además del Distrito Federal, que por si solos pudieran contener uno o más distritos electorales federales uninominales.
- 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 de población indígena integrada con base en aspectos socioculturales, etc.
- Los distritos electorales que por su densidad poblacional debieran comprender el territorio de más de un municipio, se constituirán preferentemente con municipios completos.
- Se propiciaría la unidad geográfica de los distritos electorales.
- Se consideraría la infraestructura de vías de comunicación y los tiempos de traslado de las secciones electorales a la cabecera distrital que se estableciese.
- En la delimitación de los distritos electorales, se procuraría obtener la mayor compacidad posible, característica consistente en que el perímetro de los distritos adquiera una forma geométrica lo más cercana posible a un polígono regular.
- El margen de variación de la población de cada distrito, en relación al cociente de distribución, no podría exceder o disminuir  $\pm 15\%$  al interior de cada entidad federativa, tratándose como casos particulares aquellos que por razones geográfico-poblacionales se alejaran del rango de variación señalado.
- Se respetaría la distribución seccional vigente.
- No se prefijarían las cabeceras distritales, permitiendo la determinación de las mismas a la aplicación de criterios de mayor población, de vías de comunicación y de servicios públicos.

**IEEV**  
 INSTITUTO ECUATORIANO DE PARTICIPACIÓN  
 CÍVICA Y SOCIAL PARA  
 FORTALECER LA EDUCACIÓN CÍVICA SIEMPRE EN DOMINIO  
 Y UNA COLABORACIÓN DEL GOBIERNO

IDENTIFICACION  
 NOMBRE: LA PAZ  
 NACIONALIDAD: ECUATORIANO

CABALLA  
 MUNICIPIO: TIVO CANTÓN: TIVO

VERIFICA TUS DATOS Y LOCALIZA  
 TU PRIMER APELLIDO

AQUÍ VOTAR  
 DE LA LETRA T A LA LETRA A

**IEEV**  
 INSTITUTO ECUATORIANO DE PARTICIPACIÓN  
 CÍVICA Y SOCIAL PARA  
 FORTALECER LA EDUCACIÓN CÍVICA SIEMPRE EN DOMINIO  
 Y UNA COLABORACIÓN DEL GOBIERNO

**TU VOTO ES LIBRE Y SECRETO**  
 PROCESO ESTATAL ELECTORAL 2004-2005

**MEMBROS DE AYUNTAMIENTO**  
**ESCAJOS DE VOTO**





El Consejo General del IFE estableció, al acordar los criterios anteriores, el respeto a las fronteras estatales y municipales, la búsqueda de compacidad, un límite del quince por ciento en la desviación máxima aceptada con respecto a la población estatal, la necesidad de considerar las vías de comunicación, los tiempos de traslado, la integridad de comunidades y otros elementos físicos del territorio que fueron denominados "accidentes geográficos". En cuanto a los aspectos metodológicos, el acuerdo definen que el número de distritos por entidad debe calcularse según la fórmula de Sainte-Lague y que debería usarse un modelo heurístico para la conformación de dichos distritos.

*En el caso específico de la distritación 1996, el algoritmo heurístico diseñado construía los distritos a partir de una unidad básica que tomaba como semilla y que iba creciendo de acuerdo con los diversos criterios. Si con ello no se lograba el objetivo en términos de número de habitantes, entonces se le "pegaba" una de sus unidades vecinas para conformar el distrito. Después, se volvía a calcular la población y si el resultado se acercaba más a la meta se repetía el proceso; si se alejaba de ella, entonces se detenía la construcción del distrito. Este proceso se repetía sucesivamente hasta lograr el objetivo. Una vez que quedaba conformada un área territorial dentro de los límites de tolerancia permitidos, se empezaba a formar otro distrito siguiendo el mismo procedimiento con las unidades que no habían sido todavía escogidas. El procedimiento anterior se repitió hasta obtener todos los distritos deseados. Se generaron 3,000 escenarios para cada unidad territorial. El mejor escenario se eligió en función del valor del voto, es decir, se seleccionó el escenario cuya desviación con respecto a la población meta era el menor. (IFE:1996)*

En una segunda etapa, el proceso pasó a manos de órganos, técnicos y especialistas con un conocimiento local de los territorios específicos para realizar una evaluación de la solución propuesta, ahora en términos de los criterios que por su complejidad no se pudieron automatizar dentro del sistema, como lo fueron los tiempos de traslado, las vialidades y la integridad de comunidades. El resultado de dicha evaluación fue sometido a discusión y los cambios acordados se incorporaron por medio del programa DYNAMO. Como resultado de lo anterior, se incorporaron los criterios mencionados y, con ello, también mejoraron los escenarios, incluso en términos de desviación de la población.



## 2.4 Resultados de la distritación de 1996

El resultado de los trabajos de distritación se presenta en la siguiente tabla:

### DISTRITACIÓN ELECTORAL FEDERAL 1996

CLAVE	Entidad	No. de distritos	No. de municipios	No. de secciones
01	Aguascalientes	3	11	486
02	Baja California	6	5	1370
03	Baja California Sur	2	5	352
04	Campeche	2	9	489
05	Coahuila	7	38	1,520
06	Colima	2	10	336
07	Chiapas	12	111	1,929
08	Chihuahua	9	67	2,710
09	Distrito Federal	30	16	5,535
10	Durango	5	39	1,391
11	Guanajuato	15	46	3,005
12	Herrero	10	76	2,782
13	Hidalgo	7	84	1,707
14	Jalisco	19	124	3,309
15	México	36	122	5,921
16	Michoacán	13	113	2,674
17	Morelos	4	33	906
18	Nayarit	3	20	878
19	Nuevo León	11	51	2,123
20	Oaxaca	11	570	2,449
21	Puebla	15	217	2,548
22	Querétaro	4	18	687
23	Quintana Roo	2	8	450
24	San Luis Potosí	7	58	1,795
25	Sinaloa	8	18	3,789
26	Sonora	7	72	1,331
27	Tabasco	6	17	1,133
28	Tamaulipas	8	43	1,739
29	Tlaxcala	3	60	608
30	Veracruz	23	208	4,713
31	Yucatán	5	106	1,059
32	Zacatecas	5	56	1,882
<b>TOTAL</b>		<b>300</b>	<b>2431</b>	<b>63,606</b>

Fuente: IFE (1996) *La Redistribución Electoral Mexicana. Memoria. Tomo II.*



# **ESTRATEGIAS PARA LA DISTRITACIÓN**





### III. ESTRATEGIA PARA LA DISTRITACIÓN

#### 3.1 ¿Por qué hay que redistribuir?: representatividad y equilibrio poblacional en los distritos electorales

El principio fundamental de la democracia representativa es la equidad en el voto. Este precepto obliga a buscar el equilibrio poblacional entre los distritos pues la sobrepoblación o la subpoblación relativa de los distritos implica sub-representación o sobre-representación política que afectan la igualdad de los ciudadanos en cuanto al valor de su voto. De ahí la importancia de revisar periódicamente el equilibrio poblacional en los distritos electorales uninominales federales.

Para ello es necesario llevar a cabo una caracterización del territorio geográfico en el que intervienen múltiples variables y criterios. Se ha de tomar en cuenta que los centros de población cambian con el tiempo: unos crecen, otros decrecen, surgen unos nuevos mientras que algunos desaparecen. Además, es necesario revisar o, en su caso, identificar su grado de accesibilidad, al caracterizar su infraestructura en vías de comunicación y tiempos de traslado.

La tarea de redistribuir implica conceptualizar y redimensionar un espacio geográfico dado en áreas geoelectorales que permitan el equilibrio electoral que refleje cabalmente la representatividad de los puestos de elección popular, característica de los estados democráticos modernos. Esta tarea, aunque no es sencilla ya que involucra múltiples aspectos a tomar en cuenta, es por otro lado, inevitable al comprobar que la distribución de la población es dinámica -sea por migraciones, nacimientos y defunciones o cambios económicos y geopolíticos- y necesita ser recalculada periódicamente para evitar sesgos en los procesos electorales que pueden vulnerar la equidad en la representatividad. La información constituye el recurso crucial principal para la distritación. La información confiable, oportuna y precisa es fundamental para la obtención de resultados óptimos.

#### **INTEGRACIÓN DE LOS ÓRGANOS DE REPRESENTACIÓN POPULAR**

*Conforme con lo dispuesto en la legislación electoral vigente, para la integración de los órganos de representación popular a nivel nacional se utilizan los dos principios o fórmulas tradicionales: el de mayoría relativa y el de representación proporcional. En el caso del Senado también se emplea el principio de primera minoría para asignar un escaño en cada entidad federativa.*

*Bajo el principio de mayoría relativa, el candidato o fórmula de candidatos que obtenga el mayor número de votos sobre el total emitido en la elección correspondiente, accede en forma directa al cargo de elección. Por este principio se elige al Presidente de la República, a 300 de los 500 diputados y a sesenta y cuatro de los ciento veintiocho senadores.*

*De acuerdo con el principio de representación proporcional, los cargos se distribuyen entre los candidatos registrados en función del número de votos obtenidos por cada partido político respecto del total de votos emitidos en la elección correspondiente; por este principio se eligen 200 de los 500 miembros de la Cámara de Diputados y 32 de los ciento veintiocho senadores.*

*Por el principio de primera minoría se asigna una posición en el Senado por cada una de las 32 entidades federativas. Este principio hace referencia al hecho de que un cargo le es asignado al candidato o fórmula de candidatos de aquel partido político que ocupe el segundo lugar por el número de votos obtenidos en la demarcación territorial de que se trate.*

*La elección de los 300 diputados federales por el principio de la mayoría relativa se realiza en igual número de distritos uninominales. La distribución de los 300 distritos entre las 32 entidades federativas se determina en función de la población total que reside en cada una de ellas sobre el total nacional, para lo cual se deben considerar los resultados del Censo General de Población y Vivienda, que en México se realiza cada diez años.*

*Es importante mencionar que el último Censo General de Población y Vivienda se llevó a cabo en el año 2000 y que sobre esta base se procedió en esta ocasión a realizar el proceso de distritación (reasignación de los 300 distritos uninominales entre las 32 entidades federativas), que se utilizará durante las elecciones federales de 2006 y 2009. Hay que tener presente que en el año 2010 se realizará un nuevo censo, en los términos fijados por la ley.*

*El criterio para la asignación de curules por el principio de mayoría relativa se fundamenta en el mayor número de votos obtenido por una fórmula de candidatos (titular y suplente) en la elección por el distrito correspondiente.*

*La elección de los 200 diputados por el principio de representación proporcional se realiza al dividir el territorio nacional en circunscripciones plurinominales. En la actualidad existen cinco circunscripciones plurinominales, en cada una de las cuales se elige por igual a 40 diputados.*

*Para que un partido político pueda participar en la elección de diputados por el principio de representación proporcional, esto es, para registrar una lista regional de candidatos por cada circunscripción plurinomial, debe acreditar previamente que ha registrado candidatos a diputados por el principio de mayoría relativa en cuando menos 200 de los 300 distritos uninominales.*

*Si cumple con este requisito, el partido político puede proceder al registro de sus listas regionales de candidatos en las cinco circunscripciones plurinominales. Estas listas regionales son cerradas y bloqueadas, esto es, el orden de las candidaturas es invariable, por lo tanto, el elector no tiene opción de eliminar candidatos o alterar su orden de presentación.*

*La legislación electoral vigente permite a los partidos políticos registrar simultáneamente un máximo de 60 candidatos a diputados federales por ambos principios de elección. En otros términos, hasta 60 candidatos del mismo partido podrán ser registrados tanto en forma individual (distrito uninominal) como en las listas regionales (circunscripción plurinominal).*

*Una vez realizados los comicios, los partidos políticos contendientes tienen derecho a participar en la asignación de diputaciones de representación proporcional únicamente si obtuvieron por lo menos el 2% del total de la votación emitida para las listas regionales de candidatos en las cinco circunscripciones plurinominales (Castellanos: 2003).*

El proceso de distritación implica tomar en consideración desde aspectos sociales y económicos de la población del país hasta cuestiones legales y del ámbito electoral; desde aspectos sobre la tecnología a utilizar en el proceso hasta la aplicación de complejos métodos matemáticos y de la logística de operación. Además, han de reconocerse y evitarse la existencia de prácticas poco compatibles con la democracia, como la distritación del tipo “salamandra” (*Gerrymandering*) que es la más conocida. La aplicación de estos esquemas genera una representación parlamentaria que se aleja de la decisión expresada por los electores, induciendo a elecciones injustas o, simplemente, a inequidad electoral (Reynoso: 2002; Nohlen: 1989).

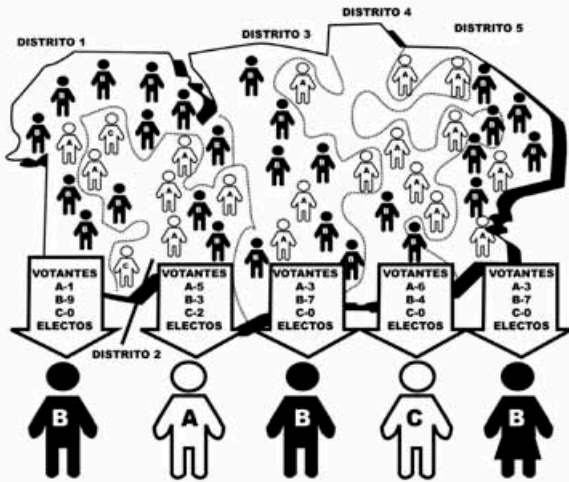
El efecto “salamandra” es la manipulación deliberada del trazo geoelectoral para apoyar o perjudicar a un grupo. El nombre de esta técnica de manipulación fue originado en 1912 por el gobernador en ese entonces de Massachussets, Estados Unidos de América, Elbridge Gerry quien se creó una circunscripción con triunfo garantizado que tenía la apariencia geográfica de una salamandra.

#### **Hay tres técnicas de construir distritos tipo salamandra:**

- **concentrando el voto de la oposición en unos cuantos distritos para diluir el poder del partido de oposición fuera de los distritos que contienen una arrolladora mayoría de votantes por la oposición.**
- **diluyendo el voto de la oposición entre muchos distritos previniendo que la oposición tenga el voto mayoritario en tantos distritos como sea posible.**
- **diseñando límites distritales abigarrados para hacer mayoritario el voto de grupos de ciudadanos distantes que de otra manera serían minoría.**



## DISTRITOS ELECTORALES UNINOMINALES PROBLEMAS CON GERRYMANDER "IMPARCIALES"



### 3.2 Trabajos previos a la distritación

La población de México creció en 16 millones de personas entre los años 1990 a 2000 – de 81 millones pasó, en esos diez años, a 97 millones de habitantes -, y ese incremento se dio de manera concentrada en muchos casos en determinados municipios y zonas conurbadas. Lo anterior implica que varios distritos alcanzaran más población que otros, es decir, que se presentaran desequilibrios demográficos. El IFE llevó a cabo una serie de mediciones de población que arrojaron que el 34 por ciento de los distritos tenía una variación de población superior al 15 por ciento, límite impuesto como aceptable en la distritación de 1996. Así, en el año 2000, ciento tres, de los trescientos distritos, se encontraban fuera de la norma. Se hizo, pues, indispensable modificar la distritación electoral realizada en 1996 con el fin de mejorar la representatividad ciudadana.

Antes de dar comienzo a los trabajos de distritación 2004, fue necesario recopilar, ajustar y generar la información necesaria para llevar a cabo este proceso.

Se realizó un exhaustivo recuento de la información que sería necesario recopilar y generar para los trabajos de distritación. Ello implicó analizar y sistematizar grandes cantidades de documentos, datos numéricos, archivos computarizados, bases de datos y mapas en diferentes escalas. Se trabajó con los datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, con la cartografía censal por manzana del INEGI, con la cartografía de la red carretera nacional, con imágenes de satélite de todo el territorio nacional y con la cartografía seccional y, municipal del propio Registro Federal de Electores. El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) fue la institución encargada, en su carácter de fuente oficial, de proporcionar los datos de población que se emplearon para elaborar la distritación 2004. Por su parte, la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), proporcionó la información referente a municipios con 40 por ciento o más de población indígena. La información sobre vías de comunicación fue proporcionada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y los accidentes geográficos y los límites geográficos fueron responsabilidad de cada una de las vocalías estatales del IFE. En cuanto a información geográfica relativa a áreas, perímetros, vecindades, coordenadas de centroides y rectángulos que contienen las secciones, fue generada por la Dirección de Cartografía Electoral dependiente de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores.



## Recuento de insumos

Se encontró que se contaba con: el marco geoestadístico municipal por localidad y manzana con los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, la base estadística municipal de las 32 entidades federativas con población del Censo General de Población y Vivienda 2000 y proyección al 2030 (fuentes: INEGI, CONAPO), base estadística de las localidades de 15,000 habitantes y más para las 32 entidades federativas con población del Censo General de Población y Vivienda 2000 y proyección al 2030 (fuentes: INEGI, CONAPO), base estadística de las zonas metropolitanas y conurbaciones como una sola localidad, para las 32 entidades federativas con población del Censo del 2000 y proyección al 2030 (fuentes: INEGI, CONAPO), base cartográfica nacional con las curvas de nivel cada 200 metros (fuentes: CONABIO-INEGI), imágenes referenciadas Landsat ETM del año 2000 para toda la República Mexicana, imágenes digitales de referencia (ortofotos) y modelos digitales de elevación con una resolución de 5 metros para 79 de las principales ciudades del país, la red carretera nacional (fuente: SCT), la base cartográfica digital y la metodología de las 152 regiones medias del doctor Ángel Bassols Batalla.

### 3.3 Plan de trabajo para la distritación

En el plan de trabajo aprobado se previó que la nueva distritación desarrollada en 2004 se utilizaría por primera vez en las próximas elecciones federales del año 2006 y, posteriormente, se acordó que tendría vigencia para las elecciones de 2009.

En cumplimiento con el acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral, de fecha 30 de enero de 2002, en el que se determinó realizar la distritación después de la elección del 2003, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores se abocó a desarrollar los estudios y dar seguimiento a las actividades relacionadas con el proyecto, para definir el procedimiento metodológico y los criterios que en su momento se determinarían en la nueva distritación del país.

De esa forma, se estableció que era indispensable la definición de los criterios y variables a considerar en la nueva distritación, por lo cual, con este propósito, el Comité Nacional de Supervisión y Evaluación determinó llevar a cabo una serie de reuniones de trabajo de manera extraordinaria, a partir del 3 de marzo de ese año, con periodicidad semanal.

Para tal efecto, se planteó la agenda de discusión y se entregó a los representantes de los partidos políticos ante el Comisión Nacional de Seguimiento y Evaluación (CONASE), en medio magnético, la relación de materiales recopilados para los trabajos de la distritación: bibliografía, criterios utilizados en la distritación de 1996, ejercicio sobre la distribución de los distritos para el 2001, proyecciones de población, datos del Censo General de Población y Vivienda del 2000, tablas de distancias intermunicipales, tablas de equivalencias de municipios nuevos y tablas de vecindades entre municipios, para su discusión (ver ANEXO I). Asimismo, con el objeto de dejar precedente sobre los resultados de la mesa de trabajo, a partir del 10 de marzo, se integró una memoria la cual quedó sujeta de revisión y de

observaciones por los partidos políticos, con la finalidad de recopilar las posturas de los mismos en cada una de las sesiones (ver ANEXO II).

Adicionalmente, en las sesiones de trabajo se entregaron y analizaron los siguientes documentos: "Consideraciones técnicas a la aplicación de la distritación 2004", "Antecedentes y consideraciones para aplicar la distritación en el 2004" (ver ANEXO I).

Dentro del Plan de Trabajo para la distritación 2004, la Junta General Ejecutiva del IFE aprobó, en sesión extraordinaria del 13 de abril, el acuerdo por el que se estableció el procedimiento para la definición de los criterios que se utilizarían en la formulación de los proyectos de división del territorio nacional en trescientos distritos federales uninominales, instruyendo a la Dirección Ejecutiva del Registro Federal Electoral (DERFE), la instrumentación de Mesas de Trabajo y Análisis en las que se llevara a cabo una amplia discusión sobre los temas relativos a la distritación (ANEXO III).



Este ejercicio implicó no sólo la participación directa del Consejero Presidente y de los consejeros electorales, de la Comisión del Registro Federal de Electores, de la Comisión Nacional de Vigilancia, de la Comisión Nacional de Seguimiento y Evaluación, de la Junta General Ejecutiva y de las direcciones Ejecutivas del Instituto, sino también de especialistas en diversas áreas, lo que permitió dar solidez técnica a los trabajos. Además, se contó con la participación de instituciones de reconocido prestigio tales como: la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana, el Instituto Tecnológico Autónomo de México, El Colegio de México, El Colegio de la Frontera Norte, la Universidad de Guadalajara, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, el Consejo Nacional de la Población así como de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

Cabe destacar también, la participación de los representantes de los partidos políticos en las mesas de estudio en las que sus intervenciones dieron lugar a múltiples propuestas que enriquecieron los trabajos que se llevaron a cabo.

Una vez planteados los métodos para la discusión y el análisis, se procedió a la integración de los grupos organizados en las mesas de estudio, siendo responsabilidad de cada mesa

recomendar los criterios óptimos y la metodología técnica eficaz, objetiva e imparcial, para aplicarse en la delimitación de los trescientos distritos electorales federales. Las mesas de trabajo estuvieron auxiliadas por personal del Instituto a fin de concentrar e integrar los avances obtenidos en cada una de las sesiones.







**MESAS DE TRABAJO  
Y SEGUIMIENTO**





## IV. MESAS DE TRABAJO Y SEGUIMIENTO

### 4.1 Composición de las mesas de trabajo

Como punto de partida de la nueva distritación, se identificaron cuatro ejes que determinaron la dinámica de trabajo en las mesas, a saber: Identidad Cultural, Población, Marco Geográfico y Distritos Urbanos.

#### I. Identidad Cultural

Temas:

- Marco jurídico.
- Metodología
- La población indígena en las zonas metropolitanas.

Fechas: 23, 26 de abril, 3 de mayo de 2004

ESPECIALISTAS / ACADÉMICOS:

ANTROP. ARNULFO EMBRIZ OSORIO

COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

ANTROP. ENRIQUE SERRANO CARRETO

COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

MTRO. FRANÇOIS LARTIGUE MENARD

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

MTRO. VÍCTOR MANUEL FRANCO PELLOTIER

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

MTRO. JUAN ENRIQUE GARCÍA LÓPEZ

CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

MTRO. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ HERRERA

CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

MTRO. HÉCTOR DANIEL VEGA MACÍAS

CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

MTRA. EUNICE ELIZABETH BAÑUELOS FLORES

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

DRA. CELIA PALACIOS MORA

INSTITUTO DE GEOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## II. Población:

Temas:

- Uso de proyecciones de población.
- Metodología para asignar número de distritos a las entidades federativas.
- Varianza demográfica aceptable entre distritos.
- Estimaciones de población en niveles de agregación menores a municipio.
- Parámetros de integración económica regional e indicadores socioeconómicos y de desarrollo.
- Revisión de desviación de la media poblacional.

Fechas: 20, 27 de abril, 4, 11, 18, 24 y 27 de mayo de 2004

ESPECIALISTAS / ACADÉMICOS:

MTRO. VIRGILIO PARTIDA BUSH  
CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

MTRO. RODOLFO CORONA VÁZQUEZ  
COLEGIO DE LA FRONTERA NORTE

DR. RUBÉN HERNÁNDEZ CID  
INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO

DR. MANUEL ORDORICA MELLADO  
COLEGIO DE MÉXICO

MTRA. EUNICE ELIZABETH BAÑUELOS FLORES  
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

DR. IGNACIO MÉNDEZ RAMÍREZ  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y SISTEMAS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LIC. HORACIO PRIMO SOSA SANCHEZ  
CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

LIC. ARMANDO MAITRET HERNÁNDEZ  
TRIBUNAL ELECTORAL DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN

DR. EDGAR CORZO SOSA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS DE LA UNIVERIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

DR. LORENZO CÓRDOVA VIANELLO  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS DE LA UNIVERIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

DR. JAIME CÁRDENAS GRACIA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS DE LA UNIVERIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO.

LIC. JORGE EDUARDO PASCUAL LÓPEZ  
CONF. COLEGIOS, BARRAS Y ASOCIACIONES DE ABOGADOS A. C.

DR. CARLOS A. MORALES  
FACULTAD DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LIC. ALFREDO DEL VALLE ESPINOZA  
CÁMARA DE DIPUTADOS H CONGRESO DE LA UNIÓN (PROPUESTO POR EL PRD).

LIC. RAMIRO BAUTISTA ROSAS  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD AZCAPOTZALCO

### **III. Marco Geográfico:**

Temas:

- Respeto a los límites estatales para la integración de distritos.
- Análisis de tiempos de traslado intermunicipales y accidentes geográficos relacionados con vías de comunicación.
- Integridad municipal y casos de reordenamiento territorial posterior al censo.
- Criterios para la definición de cabeceras municipales.
- Criterios para la conformación de circunscripciones.

Fechas: 21, 28 de abril, 7, 12 y 19 de mayo de 2004

ESPECIALISTAS / ACADÉMICOS:

DR. LUIS CHIAS BECERRIL  
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DR. GLADSTONE OLIVA GUTIÉRREZ  
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

GEOGRAFO MARIO RUBÉN CHAVARRÍA ESPINOZA  
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

MTRO. LUIS MIGUEL MORALES MANILLA  
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

### **IV. Distritos Urbanos:**

Temas:

- Criterios para casos de distritos urbanos.
- Reseccionamiento con fines de distritación.
- Distritos mixtos (urbano-rurales).

Fechas: 22, 29 de abril, 6, 13 y 20 de mayo de 2004

ESPECIALISTAS / ACADÉMICOS PARTICIPANTES:

DR. IGNACIO KUNZ BOLAÑOS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DR. LUIS MIGUEL MORALES MANILLA  
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DRA. CELIA PALACIOS MORA  
INSTITUTO DE GEOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MTRO. CARLOS ANZALDO GÓMEZ  
CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN

LIC. SALVADOR MORENO PÉREZ  
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

ING. CENOBIO MACÍAS SÁNCHEZ  
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA



## 4.2 Discusión y conclusiones de las mesas

Con la finalidad de reforzar el trabajo de distritación así como de hacerlo transparente, se llevó a cabo un intenso trabajo de reflexión y análisis que implicó la realización de 20 reuniones con la participación de más de 30 especialistas que debatieron, junto con representantes de los partidos políticos y consejeros, coordinadores, funcionarios y personal técnico del Instituto Federal Electoral sobre los temas relativos al proceso de distritación.

Por la complejidad de los cuatro ejes temáticos a discusión (Población, Marco Geográfico, Distritos Urbanos e Identidad Cultural) hubo temas específicos que requirieron de más de una sesión y la participación de un mayor número de especialistas que dieran sus puntos de vista. Aún así, es claro que hubo consideraciones, razonamientos y enfoques diversos que no llegaron a tener un carácter vinculante pero que de igual forma sirvieron para la conformación de los criterios a utilizarse en la distritación 2004.

Uno de los temas más debatidos en la *Mesa de Población*, lo constituyó la posibilidad del uso de proyecciones de población, que no alcanzó un consenso de acuerdo entre los participantes y llevó a tomar la decisión de integrar una mesa extraordinaria a la que concurrieron como expositores juristas especialistas en el tema.

De la interpretación del Artículo 53 Constitucional, algunos participantes apuntaron que era legítimo hacer uso de las proyecciones de población, mientras que otros opinaron que la distritación debería realizarse con los datos directos del último Censo General de Población y Vivienda. De un lado se consideraba que las proyecciones a 2004, 2006 o 2009 eran confiables y reflejarían con mayor fidelidad la situación poblacional para las elecciones del 2006. Del otro, se argumentó que el uso de proyecciones no cumplía cabalmente el precepto constitucional invocado, puesto que los datos podrían o no ocurrir en el futuro.



En esta misma mesa de trabajo, en otro de los temas que se discutieron, se recomendó la posibilidad de implementar el método de “Resto Mayor” para obtener el mejor índice de equidad y utilizar el método de centroides para obtener el dato de población de las manzanas del INEGI en cada sección electoral.

En la *Mesa de Identidad Cultural* hubo coincidencia en el sentido de utilizar la información proporcionada por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas en cuanto a la identificación de municipios y localidades con población indígena en el país. También hubo coincidencia en la necesaria observancia de lo dispuesto en el Artículo



Tercero Transitorio Constitucional de la reforma del 14 de agosto del 2001 que a la letra dice: *“Para establecer la demarcación territorial de los distritos electorales uninominales deberá tomarse en consideración, cuando sea factible, la ubicación de los pueblos y comunidades indígenas, a fin de propiciar su participación política”*.

En la *Mesa de Distritos Urbanos*, se propuso considerar 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** aquel que contiene en su interior al menos una localidad urbana y que en su conjunto contiene una población mayor del 50% de la media poblacional distrital que se establezca para el estado al que pertenezca, y, **distrito urbano**, aquél que se integre con al menos un municipio urbano. Se acordó que el proceso se realizara en dos fases: en una primera se conformaran los distritos urbanos y en la segunda, los no urbanos, con municipios completos o fracciones de municipios urbanos que por desviación poblacional no sea posible agrupar en la primera fase.

En la *Mesa de Marco Geográfico*, se consideró conveniente utilizar el marco geográfico electoral vigente a nivel estatal, municipal y seccional. Así mismo, se sugirió respetar los límites estatales y municipales; observar la continuidad territorial y la compacidad temporal y geométrica de los distritos. Se propusieron tres criterios básicos: integridad municipal, equilibrio poblacional y vías de comunicación. En cuanto a las cabeceras distritales, se sugirió escoger aquellas localidades, una vez concluido el proceso de distritación, de mayor población, mejores vías de comunicación y cantidad y calidad de servicios públicos.



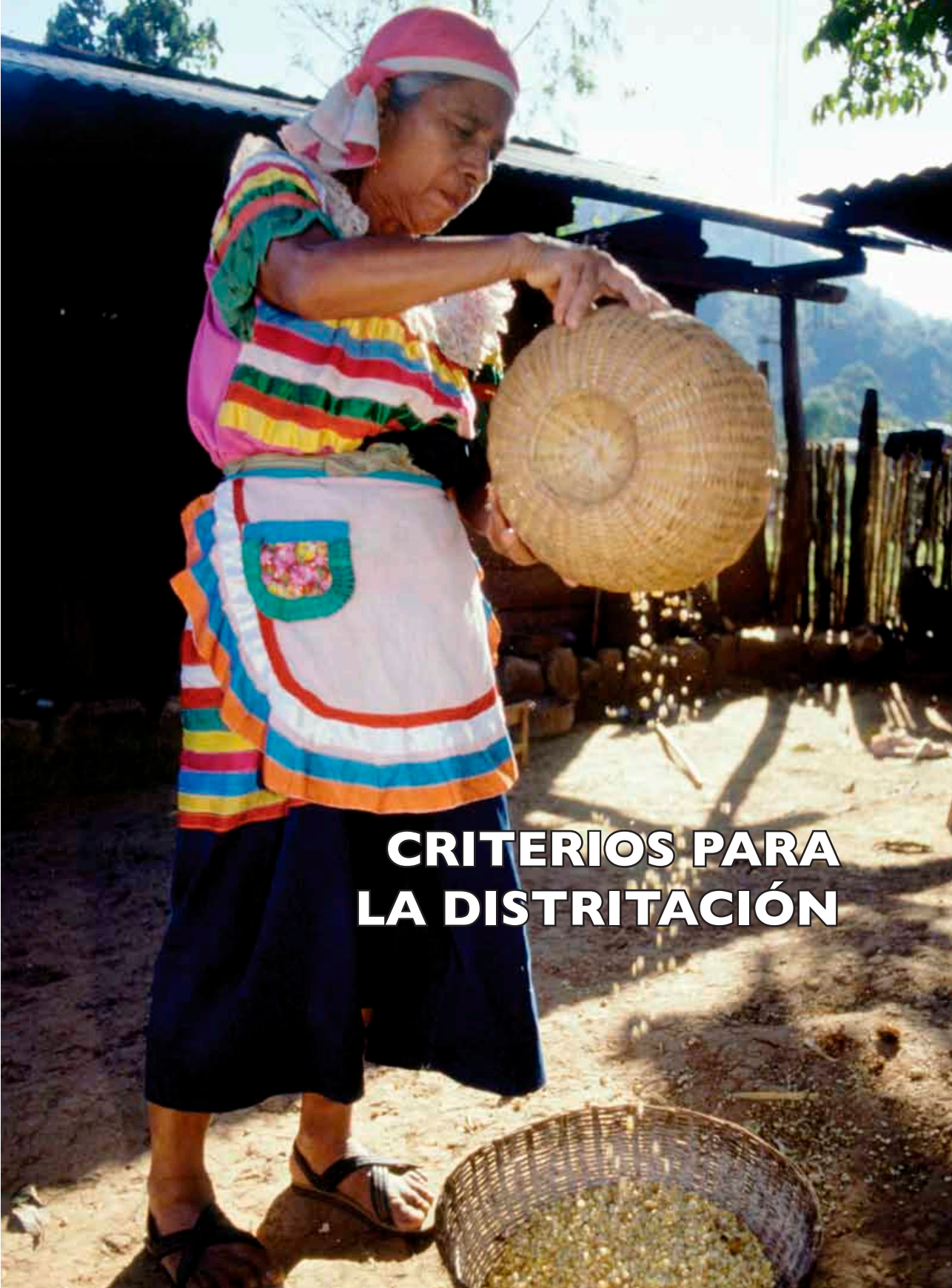
Se dio por terminado el trabajo de las mesas de estudio y análisis el día 25 de mayo de 2004 para dar paso a la siguiente tarea: conformación de los criterios para la distritación 2004.

Al término de los debates en las mesas de estudio, se sistematizaron las observaciones derivadas de cada una, a fin de conformar un reporte final que se presentó al CONASE y a la Comisión Nacional de Vigilancia (CNV). La presentación ante la Comisión del Registro Federal de Electores se llevó a cabo en el mes de junio, y el 15 de julio de 2004 se firmó el acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral (CG104/2004) en el que se aprobaron los criterios y las consideraciones operativas que se utilizarían en la formulación de los proyectos de división del territorio nacional en trescientos distritos electorales federales uninominales, así como la creación del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los trabajos de distritación (ANEXO III).









# CRITERIOS PARA LA DISTRITACIÓN



## V. CRITERIOS PARA LA DISTRITACIÓN: ACUERDO DEL CONSEJO GENERAL DEL IFE

El 15 de junio de 2004, la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores presentó ante la CNV las conclusiones recibidas de las Mesas de Estudio y Análisis a fin de que emitiera su opinión.

El 21 de junio, la CNV emitió su opinión tanto en lo relativo a las conclusiones de las Mesas como en relación con los documentos “**Propuesta de Criterios para la Distritación 2004**” y “**Consideraciones Operativas acerca de los Criterios para la Distritación 2004**”. El Acuerdo de la CNV fue enviado a los CC. Vocales Ejecutivos de las Juntas Locales del Instituto y a los Vocales del Registro Federal de Electores (RFE) para su conocimiento.

Las conclusiones de las Mesas de Trabajo y Seguimiento, junto con la opinión formulada por la CNV, se hizo llegar a la Junta General Ejecutiva del Instituto y fueron presentados en la sesión del 28 de junio de la propia Junta. El 29 de junio sesionó la Comisión del RFE y recibió el informe de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores (DERFE) sobre las conclusiones de las Mesas y la opinión de la CNV del RFE. De estas sesiones, se generó el siguiente Acuerdo CG104/2004:

El Consejo General en sesión ordinaria del 15 de julio del 2004, emite el **Acuerdo CG104/2004** (ver Anexo III) por medio del cual se **aprueban los criterios y consideraciones operativas que se utilizarán en la formulación de los proyectos de división del territorio nacional en 300 distritos electorales federales uninominales, así como la creación del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los trabajos de distritación.** (Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de agosto de 2004).





## 5.1 Criterios aprobados para la Distritación

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

Este criterio obliga a realizar la distritación de cada entidad federativa por separado. La solución óptima para todo el país estará necesariamente compuesta por la agregación de las soluciones óptimas de las entidades federativas.

Una entidad federativa está conformada por un conjunto de municipios, y cada uno de éstos, a su vez, se integran por un conjunto de secciones.

**Criterio 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.*

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 con una media", por ser el método matemático que garantiza el 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.*

**Criterio 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 del 5%, el tamaño de cada distrito será igual a la media estatal permitiendo que difiera de ese 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 del +/-10% del valor de la media nacional.*

*3.2. - Toda variación que exceda 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 el sentido negativo; en tanto que si el comportamiento demográfico es decreciente, entonces se procurará que la desviación sea de carácter positivo.*

Además, el valor de la función objetivo asociado a cada posible distritación depende de la desviación poblacional que presenten los distritos respecto de la media estatal. Es decir, si los distritos tienen poblaciones muy parecidas a la media estatal, la función objetivo tiene un valor pequeño; si los distritos presentan desviaciones poblacionales muy grandes, el valor de la función objetivo es mayor. De este modo, al buscar el valor mínimo de la función objetivo, se asegura que la distritación encontrada cumpla con el principio de equilibrio poblacional.

**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.*

Al definir las unidades geográficas se unificarán aquellos municipios con población indígena que sean contiguos, siempre que la población así formada no exceda los límites aceptados. En el caso de municipios indígenas que no presentan continuidad geográfica, participarán como unidades independientes.



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

El sistema únicamente generará soluciones factibles, es decir, escenarios en que el territorio de los distritos sea continuo. La factibilidad no se verá afectada por los accidentes geográficos pero éstos serán tomados en cuenta al considerar los tiempos de traslado intermunicipales.

**Criterio 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.*

En términos matemáticos, un polígono es una figura cuyos lados son rectos. Una figura convexa es aquella que no tiene "mordiscos", de modo que se puede ir de cualquiera de sus puntos a cualquier otro, en línea recta, sin salir de la figura.

Dado un posible distrito, se puede encontrar el polígono convexo que lo contiene. El sistema favorecerá las soluciones cuyos distritos sean regulares y penalizará a aquellas que presentan formas de dona.



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

**Criterio 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 al 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 agrupados 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 traslado 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 población total mayor a 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.*

Al definir las unidades geográficas, se conservarán íntegros aquellos municipios cuya desviación poblacional respecto a la media estatal no exceda el porcentaje establecido, garantizando prácticamente la formación de un distrito integrado por cada uno de dichos municipios. Existe sólo una excepción: en ocasiones, aunque la población de un municipio no alcance el límite de desviación máxima, su situación geográfica le obliga a asociarse, en la formación de distritos, con municipios con menor población, pero cuya suma excede el porcentaje de desviación aceptado.

Se definió *agrupamiento* como “porción territorial que se integra por una cantidad variable de municipios que en su conjunto pueden integrar uno o más distritos completos conforme el volumen poblacional que acumulen” y, unidad geográfica como “porción territorial que se conforma por más de un municipio y que no integra un distrito completo”.

**Criterio 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.*

**Criterio 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 localidades.*

Se considerarán los criterios señalados de acuerdo de la siguiente manera: jerarquía de primer nivel, los criterios enumerados como 1, 2 y 3; jerarquía de segundo nivel, el señalado como número 4; jerarquía de tercer nivel, los criterios 5 y 6; jerarquía de cuarto nivel, el 7; jerarquía de quinto nivel, el 8; jerarquía de sexto nivel, el 9 y; jerarquía de séptimo nivel, el 10.

Algunos de los anteriores criterios, como los que norman la desviación de la población meta, la integridad de comunidades de población indígena, el respeto por las fronteras político administrativas y el uso de la fórmula de resto mayor para la asignación de distritos, tienen como motivación el lograr una adecuada representación; otros, como los de tiempos de traslado y vías de comunicación, pretenden hacer más eficiente el proceso electoral.



## 5.2 Matriz de los criterios aprobados.

El siguiente cuadro presenta los criterios y sus consideraciones operativas clasificados de acuerdo a su capacidad de ser incorporados al modelo matemático o bien que tendrán que ser ajustados como variables externas al mismo modelo. Asimismo, se establece la jerarquía para la aplicación de los criterios. Los criterios ubicados en los dos primeros rangos tienen un origen constitucional, los siguientes son de carácter técnico operativo,

Criterio	Consideración Operativa		
	Modelable	Externo	Jerarquía
1. Los distritos se integrarán con territorio de una sola entidad federativa.	Sí	No	1
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" con una media, por ser el método matemático que garantiza mejor equilibrio poblacional.	Sí	No	1
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 del +/-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.	Parcialmente	Parcialmente	1
	Sí	No	
	Parcialmente	Parcialmente	
	Sí	No	

Criterio	Consideración Operativa	Modelable	Externo	Jerarquía
<p><b>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.</b></p> <p>4.1 Se utilizará la información sobre localidades y municipios indígenas que proporcione la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.</p>	<p>Parcialmente</p> <p>Parcialmente</p>	<p>Parcialmente</p> <p>Parcialmente</p>	<p>2</p>	
<p><b>5. Los distritos tendrán continuidad geográfica tomando en consideración los límites político-administrativos y los accidentes geográficos.</b></p>	<p>Sí</p>	<p>No</p>	<p>3</p>	
<p><b>6. En la delimitación de los distritos se procurará obtener la mayor compactación, 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.</b></p>	<p>Sí</p>	<p>No</p>	<p>3</p>	
<p><b>7. Para la integración de distritos se utilizará la distribución municipal y seccional vigentes. La unidad de agregación mínima será la sección electoral.</b></p>	<p>Sí</p>	<p>No</p>	<p>4</p>	
<p><b>8. Los distritos se constituirán preferentemente con municipios completos.</b></p> <p>8.1 En los municipios que tienen una población total mayor a la que corresponda a 0.85 de la media estatal y menor al 1.15 de la misma variable, se procurará no fraccionarlos y conformar con ellos un distrito.</p> <p>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.</p> <p>a) Se considera como localidad urbana, para efectos de distribución, 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.</p> <p>b) Para evaluar la integridad como comunidad, se tomarán en cuenta las denominadas "mesoregiones" desarrolladas por Ángel Bassols Batalla.</p>	<p>Parcialmente</p> <p>Sí</p> <p>Parcialmente</p> <p>Parcialmente</p> <p>No</p>	<p>Parcialmente</p> <p>No</p> <p>Parcialmente</p> <p>Parcialmente</p> <p>Sí</p>	<p>5</p>	

Criterio	Consideración Operativa	Modelable	Externo	Jerarquía
	<p>8.3 En el caso de municipios que cuenten con población total mayor a 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.</p> <p>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.</p>	Sí	No	
<p>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.</p>	Parcialmente	Parcialmente	6	
<p>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 localidades.</p>	Parcialmente	Parcialmente	7	

### 5.3 Calendario de actividades para la distritación. (ver ANEXO IV)

A partir del Acuerdo CG104/2004 se generó el programa de trabajo de actividades específicas para la distritación 2004.

#### **1. Instalación del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación e inicio de trabajos.**

Los integrantes del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación, designados por el Consejo General, brindarán a partir de este momento, su asesoría al órgano máximo de dirección del Instituto Federal Electoral.

#### **2. Desarrollo del modelo matemático para la generación de escenarios**

A partir de los criterios aprobados por el Consejo General del Instituto Federal Electoral, se desarrollará un modelo matemático que considere los criterios de acuerdo a su aplicación y que los incluya en el algoritmo de construcción de distritos asociados a su respectivo orden jerárquico.



### **3. Revisión del código del modelo**

El modelo matemático se hará del conocimiento de las representaciones políticas ante la Comisión Nacional de Vigilancia a efecto de dar la total transparencia a su operación e implementación.

### **4. Pruebas de operación y ajustes al modelo matemático**

Con el modelo matemático preliminar, se realizarán pruebas de funcionalidad y de resultados congruentes, de acuerdo con la ponderación de los criterios y variables incorporadas. En su caso se realizarán los ajustes necesarios para obtener mejores resultados en el menor tiempo posible.

### **5. Generación del primer escenario de distritación con el modelo matemático**

El primer escenario será aquel que resulte de la utilización del modelo matemático y servirá como punto de partida para el análisis.

### **6. Análisis de variables externas al modelo matemático y ajustes al primer escenario.**

Dada la imposibilidad técnica de considerar de manera eficiente la totalidad de los criterios dentro de la función de costo, será necesario tomar en cuenta algunos de ellos, para realizar ajustes de manera externa al modelo, mismos que deberán ser plenamente argumentados, respetando siempre los criterios aprobados por el Consejo General del Instituto Federal Electoral.

### **7. Presentación de escenarios a partidos políticos, análisis de observaciones y ajustes.**

Durante este periodo se pretende presentar a los representantes de los partidos políticos, tanto el escenario que arroje el modelo matemático (primer escenario), como el escenario ajustado por la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores considerando variables externas al modelo.

### **8. Ajustes finales en mesas de trabajo con partidos políticos**

Ante la presentación del primer escenario y los ajustes por parte de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, los partidos políticos podrán realizar observaciones debidamente justificadas. Se analizarán cada una de las propuestas y se realizarán los ajustes que mejoren los escenarios presentados, siempre y cuando estén sustentados en argumentos técnicos y cumpliendo en todo momento con los criterios aprobados.

### **9. Puesta a consideración de observaciones a representantes de los partidos políticos en las comisiones locales de vigilancia.**

Se consultará a las comisiones locales de vigilancia, las observaciones recibidas por las representaciones políticas a fin de conocer su opinión respecto del escenario de distritación.

#### **10. Generación del segundo escenario de distritación**

Conforme se concluya la revisión de observaciones, se formulará el segundo escenario de distritación ya con las adecuaciones a las que en su caso haya lugar.

#### **11. Presentación para revisión del segundo escenario de distritación.**

Una vez generado el segundo escenario de distritación, se someterá nuevamente a su revisión por los partidos políticos ante la Comisión Nacional de Vigilancia a efecto de validar que las observaciones que en su caso fueron aceptadas se aplicaron adecuadamente.

#### **12. Generación del escenario final de la distritación.**

Una vez aplicadas las observaciones a que haya lugar, se generará el escenario final de la distritación, a efecto de utilizarlo como insumo para la integración de los descriptivos distritales.

#### **13. Presentación del escenario final de distritación.**

Se presentará el escenario final de la distritación ante los integrantes de la Comisión del Registro Federal de Electores y a los integrantes de la Junta General Ejecutiva.

#### **14. Elaboración del acuerdo del Consejo General.**

A partir de los descriptivos distritales, se integrará el texto de Acuerdo del Consejo General para la nueva distritación.

#### **15. Sesión de análisis y en su caso, aprobación de la distritación.**

En esta sesión el Consejo General discutirá y aprobará en su caso el acuerdo para la nueva distritación.

#### **16. Elaboración de los descriptivos distritales.**

Los descriptivos distritales se integrarán paulatinamente, partiendo de la construcción y análisis del segundo escenario de distritación, y hasta la versión definitiva para su eventual aprobación por el Consejo General del Instituto Federal Electoral.

#### **17. Propuesta de acuerdo del Consejo General.**

Se someterá a consideración del Consejo General del Instituto Federal Electoral el proyecto de división del territorio nacional en trescientos distritos electorales uninominales.



The image features a vibrant sunset sky in shades of orange and yellow. In the foreground, the silhouettes of two people are walking across a bridge with a metal railing. The bridge's structure is visible as dark lines against the bright sky. The overall mood is serene and contemplative.

# **TRABAJOS TÉCNICOS PARA LA DISTRIBUCIÓN**



## VI. TRABAJOS TÉCNICOS PARA LA DISTRITACIÓN

### 6.1 Metodología de trabajo

A grandes rasgos la metodología de trabajo consistió en los siguientes rubros:

- a) Preparación de los insumos necesarios de la cartografía geoelectoral.
- b) Adquisición de información estadística y cartográfica confiable y oportuna ( fuentes oficiales).
- c) Integración de mesas de trabajo con especialistas y partidos políticos para discutir los temas de distritación.
- d) Definición de los criterios.
- e) Cálculo de distritos por entidad federativa.
- f) Elaboración y validación de las tablas de tiempos y distancias intermunicipales.
- g) Desarrollo de metodología para el cálculo de población por sección electoral en los municipios urbanos.
- h) Generación de áreas urbanas para 60 municipios (insumo para el sistema).
- i) Aplicación de los criterios 4, 5 y 8 para determinar la agrupación de municipios con mayoría de población indígena, la continuidad geográfica y la agrupación de los municipios urbanos: análisis del entorno geográfico y distribución de la población, elaboración de una propuesta integral.
- j) Desarrollo de la función matemática y del sistema informático.
- k) Aplicación del método de recocido simulado.
- l) Aplicación de los criterios para la elección de cabeceras distritales.
- m) Consulta a los partidos políticos, revisión de observaciones y generación de escenarios para calibrar el modelo.
- n) Análisis de los escenarios con los partidos políticos.
- o) Obtención del escenario óptimo de distritación.
- p) Divulgación de los trabajos y del resultado de la distritación.



## 6.2 Cálculo de distritos por entidad federativa

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.



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

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

**Del punto 2.2 correspondiente al criterio 2**, al referirse al número de distritos para cada entidad federativa dice: "...Se utilizará el método conocido como **RESTO MAYOR** con una media", por ser el método matemático que garantiza mejor equilibrio poblacional.".Atendiendo a lo anterior, la metodología seguida observó los siguientes pasos:

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

**MEDIA NACIONAL = POBLACIÓN DEL PAÍS/ NÚMERO DE DISTRITOS POR DISTRIBUIR**

**MEDIA NACIONAL = 97'483,412 hab / 300 dttos = 324,944.706667 hab/dtto= 324,945 hab/dtto**

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

ENTIDAD		POBLACION 2000	TOTAL DISTRITOS	DISTRITOS ENTEROS
CLAVE	NOMBRE			
01	AGUASCALIENTES	944,285	2.905984	2
02	BAJA CALIFORNIA	2,487,367	7.654732	7
03	BAJA CALIFORNIA SUR	424,041	1.304962	1
04	CAMPECHE	690,689	2.125557	2
05	COAHUILA	2,298,070	7.072181	7
06	COLIMA	542,627	1.669904	1
07	CHIAPAS	3,920,892	12.066325	12
08	CHIHUAHUA	3,052,907	9.395150	9
09	DISTRITO FEDERAL	8,605,239	26.482140	26
10	DURANGO	1,448,661	4.458173	4
11	GUANAJUATO	4,663,032	14.350219	14
12	GUERRERO	3,079,649	9.477447	9
13	HIDALGO	2,235,591	6.879906	6
14	JALISCO	6,322,002	19.455606	19
15	MÉXICO	13,096,686	40.304316	40
16	MICHOACÁN	3,985,667	12.265666	12
17	MORELOS	1,555,296	4.786336	4
18	NAYARIT	920,185	2.831818	2
19	NUEVO LEÓN	3,834,141	11.799354	11
20	OAXACA	3,438,765	10.582606	10

21	PUEBLA	5,076,686	15.623216	15
22	QUERÉTARO	1,404,306	4.321673	4
23	QUINTANA ROO	874,963	2.692650	2
24	SAN LUIS POTOSÍ	2,229,360	7.076151	7
25	SINALOA	2,536,844	7.806995	7
26	SONORA	2.216.969	6.822598	6
27	TABASCO	1,891,829	5.821998	5
28	TAMAULIPAS	2,753,222	8.472886	8
29	TLAXCALA	962,646	2.962489	2
30	VERACRUZ	6,908,975	21.261983	21
31	YUCATÁN	1,658,210	5.103048	5
32	ZACATECAS	1,353,610	4.165659	4
TOTAL NACIONAL		97,483,412	300	284

#### MEDIA NACIONAL POR DISTRITO = 324,945

En este paso, se distribuyeron 284 distritos.

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

ENTIDAD		POBLACION 2000	TOTAL DISTRITOS	DISTRITOS ENTEROS	ASIGNACIÓN DIRECTA DE DISTRITOS	DISTRITOS ASIGNADOS
CLAVE	NOMBRE					
01	AGUASCALIENTES	944,285	2.905984	2	0	2
02	BAJA CALIFORNIA	2,487,367	7.654732	7	0	7
03	BAJA CALIFORNIA SUR	424,041	1.304962	1	1	2
04	CAMPECHE	690,689	2.125557	2	0	2
05	COAHUILA	2,298,070	7.072181	7	0	7
06	COLIMA	542,627	1.669904	1	1	2
07	CHIAPAS	3,920,892	12.066325	12	0	12
08	CHIHUAHUA	3,052,907	9.395150	9	0	9
09	DISTRITO FEDERAL	8,605,239	26.482140	26	0	26

10	DURANGO	1,448,661	4.458173	4	0	4
11	GUANAJUATO	4,663,032	14.350219	14	0	14
12	GUERRERO	3,079,649	9.477447	9	0	9
13	HIDALGO	2,235,591	6.879906	6	0	6
14	JALISCO	6,322,002	19.455606	19	0	19
15	MÉXICO	13,096,686	40.304316	40	0	40
16	MICHOACÁN	3,985,667	12.265666	12	0	12
17	MORELOS	1,555,296	4.786336	4	0	4
18	NAYARIT	920,185	2.831818	2	0	2
19	NUEVO LEÓN	3,834,141	11.799354	11	0	11
20	OAXACA	3,438,765	10.582606	10	0	10
21	PUEBLA	5,076,686	15.623216	15	0	15
22	QUERÉTARO	1,404,306	4.321673	4	0	4
23	QUINTANA ROO	874,963	2.692650	2	0	2
24	SAN LUIS POTOSÍ	2,229,360	7.076151	7	0	7
25	SINALOA	2,536,844	7.806995	7	0	7
26	SONORA	2,216,969	6.822598	6	0	6
27	TABASCO	1,891,829	5.821998	5	0	5
28	TAMAULIPAS	2,753,222	8.472886	8	0	8
29	TLAXCALA	962,646	2.962489	2	0	2
30	VERACRUZ	6,908,975	21.261983	21	0	21
31	YUCATÁN	1,658,210	5.103048	5	0	5
32	ZACATECAS	1,353,610	4.165659	4	0	4
TOTAL NACIONAL		97,483,412	300	284	2	286

**Pra 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. Hasta ese momento se habían distribuido 286 distritos.**

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

Restaban 14 distritos por asignar.

## CÁLCULO DE FRACCIONES DE DISTRITO POR ESTADO

ENTIDAD		POBLACION 2000	TOTAL DISTRITOS	DISTRITOS ASIGNADOS	FRACCIONES DE DISTRITO
CLAVE	NOMBRE				
01	AGUASCALIENTES	944,285	2.905984	2	0.905984
02	BAJA CALIFORNIA	2,487,367	7.654732	7	0.654732
<b>03</b>	<b>BAJA CALIFORNIA SUR</b>	<b>424,041</b>	<b>1.304962</b>	<b>2</b>	
04	CAMPECHE	690,689	2.125557	2	0.125557
05	COAHUILA	2,298,070	7.072181	7	0.072181
<b>06</b>	<b>COLIMA</b>	<b>542,627</b>	<b>1.669904</b>	<b>2</b>	
07	CHIAPAS	3,920,892	12.066325	12	0.066325
08	CHIHUAHUA	3,052,907	9.395150	9	0.395150
09	DISTRITO FEDERAL	8,605,239	26.482140	26	0.482140
10	DURANGO	1,448,661	4.458173	4	0.458173
11	GUANAJUATO	4,663,032	14.350219	14	0.350219
12	GUERRERO	3,079,649	9.477447	9	0.477447
13	HIDALGO	2,235,591	6.879906	6	0.879906
14	JALISCO	6,322,002	19.455606	19	0.455606
15	MÉXICO	13,096,686	40.304316	40	0.304316
16	MICHOACÁN	3,985,667	12.265666	12	0.265666
17	MORELOS	1,555,296	4.786336	4	0.786336
18	NAYARIT	920,185	2.831818	2	0.831818
19	NUEVO LEÓN	3,834,141	11.799354	11	0.799354
20	OAXACA	3,438,765	10.582606	10	0.582606
21	PUEBLA	5,076,686	15.623216	15	0.623216
22	QUERÉTARO	1,404,306	4.321673	4	0.321673
23	QUINTANA ROO	874,963	2.692650	2	0.692650
24	SAN LUIS POTOSÍ	2,229,360	7.076151	7	0.076151
25	SINALOA	2,536,844	7.806995	7	0.806995
26	SONORA	2,216,969	6.822598	6	0.822598
27	TABASCO	1,891,829	5.821998	5	0.821998
28	TAMAULIPAS	2,753,222	8.472886	8	0.472886
29	TLAXCALA	962,646	2.962489	2	0.962489
30	VERACRUZ	6,908,975	21.261983	21	0.261983
31	YUCATÁN	1,658,210	5.103048	5	0.103048
32	ZACATECAS	1,353,610	4.165659	4	0.165659
<b>TOTAL NACIONAL</b>		<b>97,483,412</b>	<b>300</b>	<b>286</b>	



## ASIGNACIÓN DE DISTRITOS POR RESTO MAYOR

ENTIDAD		FRACCIONES DE DISTRITO	ASIGNACION POR RESTO MAYOR
CLAVE	NOMBRE		
29	TLAXCALA	0.962489	1
01	AGUASCALIENTES	0.905984	1
13	HIDALGO	0.879906	1
18	NAYARIT	0.831818	1
26	SONORA	0.822598	1
27	TABASCO	0.821998	1
25	SINALOA	0.806995	1
19	NUEVO LEÓN	0.799354	1
17	MORELOS	0.786336	1
23	QUINTANA ROO	0.692650	1
02	BAJA CALIFORNIA	0.654732	1
21	PUEBLA	0.623216	1
20	OAXACA	0.582606	1
09	DISTRITO FEDERAL	0.482140	1
12	GUERRERO	0.477447	
28	TAMAULIPAS	0.472886	
10	DURANDO	0.458173	
14	JALISCO	0.455606	
08	CHIHUAHUA	0.395150	
11	GUANAJUATO	0.350219	
22	QUERETARO	0.321673	
15	MEXICO	0.304316	
16	MICHOACAN	0.265666	
30	VERACRUZ	0.261983	
31	ZACATECAS	0.165659	
04	CAMPECHE	0.125557	
31	YUCATAN	0.103048	
24	SAN LUIS POTOSI	0.076151	
05	COAHUILA	0.072181	
07	CHIAPAS	0.066325	
03	BAJA CALIFORNIA SUR		
06	COLIMA		
<b>DISTRITOS ASIGNADOS POR RESTO MAYOR</b>			<b>14</b>

## CUADRO RESUMEN: DISTRIBUCIÓN DE DISTRITOS POR ESTADO DE LA REPUBLICA MEXICANA

ESTADO			ASIGNACION DE DISTRITOS				
CVE.	NOMBRE	POBLACION 2000	DISTRITOS ENTEROS	ASIGNACION DIRECTA (ARTICULO 53 CONSTITUCIONAL)	ASIGNACION SEGÚN RESTO MAYOR	TOTAL DE DISTRITOS POR ESTADO (DISTRIBUCION FINAL)	MEDIA ESTATAL
1	AGUASCALIENTES	944,285	2	0	1	3	314,761.67
2	BAJA CALIFORNIA	2,487,367	7	0	1	8	310,920.88
3	BAJA CALIFORNIA SUR	424,041	1	1	0	2	212,020.50
4	CAMPECHE	690,689	2	0	0	2	345,344.50
5	COAHUILA DE ZARAGOZA	2,298,070	7	0	0	7	328,295.71
6	COLIMA	542,627	1	1	0	2	271,313.50
7	CHIAPAS	3,920,892	12	0	0	12	326,741.00
8	CHIHUAHUA	3,052,907	9	0	0	9	339,211.89
9	DISTRITO FEDERAL	8,605,239	26	0	1	27	318,712.56
10	DURANGO	1,448,661	4	0	0	4	362,165.25
11	GUANAJUATO	4,663,032	14	0	0	14	333,073.71
12	GUERRERO	3,079,649	9	0	0	9	342,183.22
13	HIDALGO	2,235,591	6	0	1	7	319,370.14
14	JALISCO	6,322,002	19	0	0	19	332,736.95
15	MEXICO	13,096,686	40	0	0	40	327,417.15
16	MICHOACAN DE OCAMPO	3,985,667	12	0	0	12	332,138.92
17	MORELOS	1,555,296	4	0	1	5	311,059.20
18	NAYARIT	920,185	2	0	1	3	306,728.33
19	NUEVO LEON	3,834,141	11	0	1	12	319,511.75
20	OAXACA	3,438,765	10	0	1	11	312,615.00
21	PUEBLA	5,076,686	15	0	1	16	317,292.88
22	QUERETARO DF ARTEAGA	1,404,306	4	0	0	4	351,076.50
2.1	QUINTANA ROO	874,963	2	0	1	3	291,054.33
24	SAN LUIS POTOSI	2,299,360	7	0	0	7	328,480.00
25	SINALOA	2,536,844	7	0	1	8	317,105.50
26	SONORA	2,216,969	6	0	1	7	316,709.86
27	TABASCO	1,891,829	5	0	1	6	315,304.83
28	TAMAULIPAS	2,753,222	8	0	0	8	344,152.75
29	TLAXCALA	962,646	2	0	1	3	320,882.00
30	VERACRUZ DE LA LLAVE	6,908,975	21	0	0	21	328,998.81
31	YUCATAN	1,658,210	5	0	0	5	331,642.00
32	ZACATECAS	1,353,610	4	0	0	4	338,402.50
	<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>97,483,412</b>	<b>284</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>300</b>	

### 6.3 Instrumentación integral de los criterios 4, 5 y 8: municipios con 40 por ciento o más de población indígena, aspectos geográficos y municipios urbanos

Para la instrumentación de los criterios, una primera consideración tuvo que ver con la factibilidad de cada uno de ellos para incorporarse directamente al modelo matemático. En el caso de los criterios 4 y 8 -relativos a la preservación de la integridad territorial de las comunidades indígenas y a la atención específica de los municipios urbanos, respectivamente-, por su complejidad operativa requirieron de un tratamiento específico, previo a su incorporación al modelo matemático. Lo anterior significó llevar a cabo un análisis integral que dio como resultado la conformación de una serie de agrupamientos de municipios tanto en áreas urbanas como en localidades indígenas<sup>1</sup>. Se entendió por agrupamiento una porción territorial que se integra por una cantidad variable de municipios, urbanos o población indígena, que en su conjunto pueden constituir uno o más distritos completos conforme al volumen poblacional que acumulen.

Así, primero se identificaron todos los municipios urbanos e indígenas y se aplicaron los criterios 8 y 4. En segunda instancia, se efectuó un análisis de los criterios 3.1 (equilibrio poblacional) y 5 (continuidad geográfica). De esta manera, se aseguró la correcta integración de los municipios que participarían en el modelo matemático de manera agrupada, tomando en consideración también la continuidad geográfica y la población del resto de los municipios de la entidad.



1. Criterio metodológico determinado por la CDI para efectos de sus estudios poblacionales. Dicha justificación fue analizada previamente a los trabajos de distribución junto con el Consejo Nacional de Población.

NOMBRE DE LA ENTIDAD	MUNICIPIOS INDÍGENAS	MUNICIPIOS URBANOS
AGUASCALIENTES	0	1
BAJA CALIFORNIA	0	3
BAJA CALIFORNIA SUR	0	1
CAMPECHE	4	1
COAHUILA	0	3
COLIMA	0	0
CHIAPAS	39	3
CHIHUAHUA	5	2
DISTRITO FEDERAL	0	14
DURANGO	1	2
GUANAJUATO	0	4
GUERRERO	22	2
HIDALGO	23	1
JALISCO	2	5
MEXICO	3	19
MICHOACÁN	7	3
MORELOS	0	2
NAYARIT	1	1
NUEVO LEON	0	6
OAXACA	309	1
PUEBLA	64	2
QUERÉTARO	1	2
QUINTANA ROO	5	2
SAN LUIS POTOSI	14	2
SINALOA	0	4
SONORA	1	3
TABASCO	0	4
TAMAULIPAS	0	6
TLAXCALA	2	0
VERACRUZ	49	5
YUCATÁN	98	1
ZACATECAS	0	1
<b>Total</b>	<b>650</b>	<b>106</b>

Bajo un análisis integral se combinaron las variables en los 106 municipios urbanos distribuidos en 30 entidades federativas, así como en los 650 municipios señalados por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas con 40 % y más de población indígena, distribuidos en 19 estados.

Además, se analizaron también aquellos municipios que se encontraban en el mismo entorno territorial, proponiendo la posible definición de unidades geográficas (porción territorial que se conforma por más de un municipio urbano o 40 % y más de población indígena y que no integran un distrito completo).

### 6.3.1 Municipios “Isla” (con discontinuidad territorial)

A fin de asegurar la continuidad geográfica, es decir, el criterio 5, se tuvo especial cuidado –al ejecutarse el modelo matemático- con aquellos municipios que en la división político administrativa del territorio nacional no tienen continuidad territorial (identificados como municipios “isla”). Sin embargo, para el caso de los municipios “isla” considerados urbanos (más los no urbanos contenidos en éstos), se respetó la discontinuidad durante el análisis de los agrupamientos de los municipios urbanos, en apego a la jerarquía de los criterios; es decir, primero se consideró 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.

CLAVE	ENTIDAD	MUNICIPIO	CLAVE MPIO.	MUNICIPIO O FRACCIÓN	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	CUAUTLANCINGO	42	CUAUTLANCINGO PONIENTE	CUAUTLANCINGO
			901	CUAUTLANCINGO ORIENTE	PUEBLA PUEBLA
			902	CUAUTLANCINGO CENTRO	PUEBLA
			903	CUAUTLANCINGO SUR	PUEBLA
		PUEBLA	115	PUEBLA PONIENTE	PUEBLA
			900	PUEBLA ORIENTE	AMOZOC

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

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

## 6.3.2 Método para el agrupamiento de municipios urbanos

### **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.*

En esta etapa se identificaron los municipios que por sí solos constituían 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 este criterio, se observaron dos escenarios para su correcta aplicación:

#### **a) Criterio 8.3 sin excedente distrital.**

A fin de respetar la integridad municipal, se identificaron aquellos municipios que por su volumen poblacional y media estatal pudieran albergar en su interior distritos completos, sin necesidad de agregar fracción territorial excedente a otro municipio contiguo. Se entendió como distrito completo aquel que se encuentra entre los rangos 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 tenía valor entero pero con excedentes -ya considerados los distritos a su interior-, fuera del rango establecido (más-menos diez o quince por ciento) conforme al criterio 3.1, relativo al equilibrio demográfico. Cabe notar que lo anterior 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.



### **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.*

Toda vez identificados los municipios que podían albergar distritos enteros a su interior, ya fuera de forma unitaria o bien, más de uno e integrando excedentes territoriales a municipios contiguos, se procedió a identificar aquellos municipios urbanos que no alcanzaban el 0.85 de la media estatal, y se desarrolló la propuesta de agrupación.

#### **6.3.3 Identificación y agrupamiento de municipios con población indígena**



Como parte de la instrumentación integral de los criterios 4, 5 y 8, durante el análisis se realizó la identificación de los municipios bajo el criterio de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y su propuesta de agrupación ([ver ANEXO V](#)).

El criterio 4 del Acuerdo del Consejo General señala:

*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 CDI, se procedió a representar la distribución geográfica de los municipios con 40 por ciento o más de población indígena y a la integración de propuestas para la posible conformación de unidades geográficas. Con

los agrupamientos o unidades se garantizó el respeto a la integridad territorial de las comunidades indígenas, que ingresaron al modelo matemático como áreas geográficas únicas. No se agruparon aquellos municipios con 40 por ciento o más de población indígena que carecían de municipios vecinos indígenas.

Los Criterios para la conformación de los agrupamientos de municipios con 40 por ciento o más de población indígena son los siguientes:

1. Cuando varios municipios con 40 por ciento o más de población conformen uno o varios distritos completos, se integrarán como un agrupamiento y el sistema diseñará la conformación distrital al interior.
2. Cuando la agrupación de municipios indígenas rebasen la proporción de distritos enteros, el distrito se conformará con los municipios necesarios y el resto conformará unidades geográficas.
3. En los estados que alberguen uno o más municipios con 40 por ciento o más de población indígena no contiguos, éstos se considerarán como municipios independientes (no agrupados), y participación en el modelo como el resto de los municipios no indígenas y no urbanos.

### **6.3.4 Análisis del entorno geográfico y distribución de la población**

Conforme se aplicaron las etapas anteriormente descritas, en cumplimiento de los criterios 4 y 8, y la respectiva agrupación de los municipios pertenecientes a la entidad en cuestión, se elaboró el análisis integral del entorno geográfico, atendiendo a dos aspectos principales:

#### **a) El entorno geográfico (criterio 5)**

Se revisó la situación que prevalecía respecto a los municipios no agrupados cuidando de no dejar municipios **confinados**<sup>2</sup> o grupos de estos que no pudieran completar el tamaño mínimo distrital, o bien que lo rebasaran sin tener opción de adecuación.

#### **b) Equilibrio poblacional (criterio 3.1)**

Una vez definidos los agrupamientos como resultado de la aplicación de los criterios 4 y 8 ó por algún aspecto de aislamiento geográfico de municipios (criterio 5), se realizó un análisis integral de la población contenida en municipios no agrupados, estimando la población promedio de los distritos restantes que se integrarían en el estado. Si la población promedio distrital superaba los límites permitidos, se modificaron las propuestas en aquellos agrupamientos que provocaban un mayor desequilibrio poblacional global en el estado.

2. Se entiende como municipio confinado aquel que después de la agrupación de municipios urbanos o con 40% y más de población indígena, se queda separado del resto de los municipios de la entidad, sin tener posibilidad de combinarse para integrar un distrito continuo.

### **6.3.5 Propuesta Integral**

Después de haber implementado el análisis integral de los criterios se obtuvo una propuesta final de agrupamiento, que se representó cartográficamente y se acompañó de los argumentos técnicos y del análisis efectuado en cada etapa. Los partidos políticos tuvieron la oportunidad de revisar estos trabajos y de realizar las observaciones que consideraron pertinentes y que fueron debidamente analizadas y contra argumentadas, en su caso, por el Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los trabajos de distritación, (ver ANEXO VI). Terminado este proceso, la propuesta de agrupamiento final quedó lista para integrarse al modelo matemático.

### **6.4 Análisis y validación de la tabla de tiempos y distancias intermunicipales**

Para la elaboración de la tabla de tiempos y distancias intermunicipales se tomaron en consideración la distancia, el medio de transporte y la velocidad por entidad federativa. Fueron las Comisiones Locales de Vigilancia las que validaron la información de la entidad federativa correspondiente (ver ANEXO VII). Se contó con el apoyo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y de la Universidad Autónoma del Estado de México para el cálculo de los tiempos de traslado en el estado de Oaxaca, particularmente complicado ya que cuenta con más de quinientas cabeceras municipales. El procedimiento en ese caso en particular fue el siguiente:

1. Se hizo una depuración topológica de la red carretera (actualización al año 2003), revisando cada uno de los vectores.
2. Se asignó una velocidad promedio a cada tipo de carretera (autopista, pavimentada, terracería, brecha y vereda).
3. De acuerdo a la longitud del tramo carretero y la velocidad asignada, se calcularon rutas óptimas entre las cabeceras municipales.
4. Se calculó el tiempo de recorrido entre las cabeceras municipales del estado de Oaxaca.

### **6.5 Generación de áreas urbanas para 60 municipios (insumo para el sistema)**

Al momento de integrar el sistema de distritación con los municipios urbanos que deberían de ser divididos para conformar más de un distrito a su interior, o con aquellos municipios que en conjunto con otro u otros deberían integrar más de un distrito, se observó que el utilizar directamente las secciones electorales implicaba manejar un gran número de unidades cartográficas. Fue necesario, entonces, hacer agrupaciones de secciones tomando en consideración las principales vialidades al interior de las ciudades, a fin de crear un conjunto de áreas urbanas; a cada una de estas áreas se le asoció una clave para su correcto manejo.

A continuación se describen las áreas urbanas generadas y el total de secciones asignadas a cada una de ellas:

CLAVE	ENTIDAD	MUNICIPIOS URBANOS	AREAS URBANAS	SECCIONES INTEGRADAS EN AREAS URBANAS	SECCIONES SIN INTEGRAR EN AREAS URBANAS	TOTAL DE SECCIONES
1	AGUASCALIENTES	1	237	337	151	488
2	BAJA CALIFORNIA	3	267	1302	68	1370
3	BAJA CALIFORNIA SUR	1	345	172	180	352
5	COAHUILA	2	497	613	907	1520
7	CHIAPAS	2	114	292	1637	1929
8	CHIHUAHUA	2	385	1417	1425	2842
9	DISTRITO FEDERAL	10	1232	4611	924	5535
10	DURANGO	1	262	312	1079	1391
11	GUANAJUATO	3	535	1078	1927	3005
12	GUERRERO	1	306	383	2401	2784
14	JALISCO	3	593	1485	1841	3326
15	MEXICO	11	1330	3311	2619	5930
16	MICHOACAN	1	157	349	2328	2677
19	NUEVO LEON	3	358	1254	881	2135
21	PUEBLA	1	304	677	1871	2548
22	QUERETARO	1	117	293	402	695
23	QUINTANA ROO	1	173	181	269	450
24	SAN LUIS POTOSI	1	222	355	1440	1795
25	SINALOA	2	359	1473	2316	3789
26	SONORA	1	135	283	1048	1331
27	TABASCO	2	433	402	731	1133
28	TAMAULIPAS	4	179	717	1022	1739
30	VERACRUZ	2	253	538	4184	4722
31	YUCATAN	1	91	403	656	1059
<b>TOTAL</b>	<b>24 ENTIDADES</b>	<b>60</b>	<b>8884</b>	<b>22238</b>	<b>32307</b>	<b>54545</b>

## 6.6 Metodología para el cálculo de población por sección electoral y ajuste de población municipal.

Con el objetivo de llevar a cabo el proceso de distritación con información actualizada sobre la población por sección electoral para aquellos municipios cuya población superara 1.15 distritos respecto a la media estatal y para los que, por su situación geográfica, requirieran ser divididos para combinarse con otros municipios, se aplicó un procedimiento cartográfico que consistió en asociar los centroides de las manzanas y localidades -información proporcionada por el INEGI- con los polígonos de las secciones electorales.



Con esta metodología –desarrollada por personal técnico del RFE- se obtuvo el dato de población por sección, no sin antes realizar ajustes derivados de la falta de información de manzanas con menos de cinco habitantes. Además, se identificaron algunos municipios, que debido a las diferencias en los límites cartográficos, parte de su población se encontraba en otros municipios y, a su vez, éstos eran receptores de población de municipios vecinos.

Los pasos que se siguieron para elaborar el cálculo de población se describen a continuación:

1. Sobreponer la capa de secciones electorales a la cartografía de manzanas elaborada por el INEGI.
2. Ajustar, de manera general, semi automatizada, los límites seccionales sobre la cartografía de manzanas elaborada por el INEGI y, en su caso, digitalización de secciones sobre la cartografía de manzanas de INEGI.
3. Identificación de localidades; digitalización de polígonos que agrupan localidades, validación de correspondencia seccional entre localidades del INEGI y del IFE; empate de las dos cartografías.
4. Generación de centroides y, finalmente, cálculo de población.

Para complementar el ejercicio anterior hubo que calcular la población de nuevos municipios o de áreas con diferencias en los límites municipales, municipios isla y secciones electorales con territorios no contiguos.

Cuando la localidad que aparecía en la cartografía INEGI se ubicaba dentro de otra

sección electoral, se llevó a cabo un ajuste a los límites seccionales hasta que la localidad en cuestión quedara dentro de la sección correcta. En algunos casos el ajuste se realizó también en la población por manzana.

Es importante resaltar que el esfuerzo realizado para calcular el dato de población a fin de contar con una mejor información que alimentara el proceso de distritación 2004, constituyó por sí mismo un catálogo actualizado de secciones electorales con datos de población oficial y, para los casos de nuevos municipios por modificación de límites y municipios isla con población calculada y no estimada. ([ver ANEXO VIII](#)).

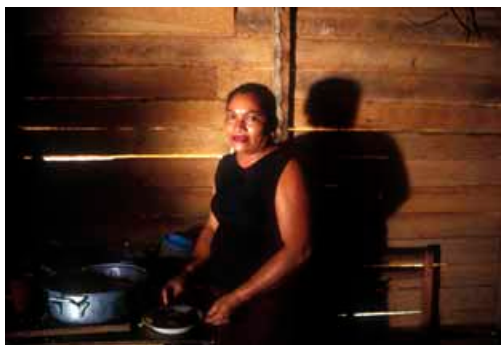
## 6.7 Aplicación de los criterios

Los criterios para la distritación 2004 se incluyeron en el sistema de acuerdo a los siguientes cuatro rubros:

- **Insumos:** información que no podrá ser modificada por el sistema (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 objetivo o función de costo:** 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).

## 6.8 Uso del método de recocido simulado

Muchos problemas prácticos de *optimización combinatoria* no pueden resolverse de manera óptima porque los tiempos computacionales requeridos alcanzan niveles prohibitivos. Se vuelve forzosa la utilización de *algoritmos de aproximación o heurísticos* para los cuales, en general, no se puede garantizar que se encuentre una solución óptima, pero cuyos tiempos de aplicación pueden acotarse. De este modo, la calidad de la solución final se





sacrifica a cambio de una disminución del tiempo computacional requerido. Es necesario sin embargo, utilizar algoritmos que garanticen que el sacrificio será pequeño.

Uno de estos métodos, el *recocido simulado* consiste en aplicar un algoritmo de optimización motivado por una analogía con el recocido o temple de sólidos o metales. Si se calienta un sólido más allá del punto de fundición y después se enfría, las propiedades estructurales del sólido obtenido dependen de la tasa de enfriamiento. Si el líquido se enfría de forma lo suficientemente lenta, se formarán grandes cristales estables. Sin embargo, si el líquido se enfría rápidamente, los cristales contendrán imperfecciones. La idea es usar el recocido simulado para buscar soluciones factibles y converger a una solución óptima.

La aplicación de un algoritmo de optimización sucesiva presupone la definición de las configuraciones, una función de costo y un *mecanismo de generación*, es decir, una receta para generar *transición* de una configuración a otra por medio de una perturbación pequeña.

El procedimiento se puede definir como sigue: se empieza con una configuración dada, se genera una sucesión de iteraciones, cada una consistente en una posible transición desde la configuración actual a otra configuración elegida de su vecindad. Si la configuración elegida tiene un costo menor, la configuración actual es sustituida por la vecina; en caso contrario la vecina es rechazada y se busca otra, cuyo costo una vez más se comparará con el actual. El procedimiento se repite hasta que se obtiene una configuración cuyo costo no es peor que el de ninguno de sus vecinos.

La optimización sucesiva tiene la ventaja de ser aplicable de modo general a una gran variedad de problemas: las configuraciones, función de costo y mecanismos de generación suelen ser fáciles de definir. Además, una única corrida del algoritmo, para una única configuración inicial, para un problema promedio, puede ejecutarse en un tiempo razonable.

## 6.9 El algoritmo (ver ANEXO IX)

El *recocido simulado* requiere de cuatro componentes básicos:

- *Configuraciones*: un modelo que establezca qué es una configuración correcta. Éstas representan las posibles soluciones entre las cuales se buscará la óptima.
- *Transiciones*: un conjunto de movimientos simples y fáciles de calcular que permitan ir de una configuración a otra vecina.
- *Función de costo*: una forma de medir qué tan buena es una configuración dada.
- *Esquema de enfriamiento*: Es necesaria una temperatura inicial caliente y reglas para determinar cuándo y cuánto se debe reducir la temperatura. Finalmente, se requiere un criterio para decidir cuándo dar por terminado el algoritmo.

En el [ANEXO X](#) se puede consultar un ejemplo de la aplicación del método de recocido simulado.

## **6.10 El espacio de configuraciones** (escenarios o soluciones factibles).

El proceso de diseñar agregados electorales que contengan un número determinado de electores es complejo: a partir de una serie de criterios establecidos, se utiliza un modelo matemático que permite la construcción de escenarios de distritación que cumplan con los criterios dados y busca aquél que produce resultados óptimos; es decir, el escenario más satisfactorio en términos de equidad electoral. En la terminología de las matemáticas, como ya se dijo, se trata de un problema de *optimización combinatoria*, para cuya solución debe desarrollarse un algoritmo idóneo y un sistema computarizado adecuado para su ejecución.

La comprensión cabal del tratamiento matemático del problema requiere de explicar, en términos no especializados, el razonamiento y la terminología utilizada en el planteamiento del mismo. En esencia, se trata de obtener un mecanismo para construir escenarios o soluciones (esto es, propuestas de distritación) admisibles –en el sentido de que cumplan con los criterios dados. Por otro lado, es necesario diseñar una función matemática que incorpore diversos elementos de satisfacción (criterios) y que permita comparar cuantitativamente dos escenarios admisibles para decidir cuál de ellos resulta mejor, más conveniente, o más satisfactorio. Esta función, que se conoce como *función objetivo* o *función de costos*, se utiliza para obtener la solución óptima del problema, esto es, la distritación que, entre todas las posibles, mejor cumpla con los criterios que se hayan establecido.

## **6.11 Función objetivo o función de costo**

### **Utilidad de la función objetivo**

- Es una forma de medir qué tan buena es una configuración.
- Asocia un valor a cada configuración, siendo menor en la medida en que la configuración mejora.
- El algoritmo encontrará la configuración de costo mínimo, por lo que el éxito en su aplicación depende de la correcta definición de la función.
- La función de costo es una suma ponderada de funciones parciales que representan los diversos criterios.

### **Descripción de la función de costos** ([ver ANEXO XIV](#))

A cada escenario (**E**) en el espacio de soluciones se le asigna un “costo” (**C(E)**) que será menor cuanto mejor sea el escenario, de acuerdo con los criterios de distritación. **C** se denomina la función de costos o *función objetivo* y el propósito del algoritmo será encontrar el escenario que la minimice. En esencia, se trata de calcular el valor de la *función objetivo*

para cada solución factible. Dicha función se formará como una suma ponderada de otras funciones, cada una de las cuales dependerá básicamente de los criterios establecidos para la distritación:

$$C(E) = \sum_{i=1}^4 \alpha_i C_i(E)$$

función de costo = costo población + costo compacidad geométrica +  
costo integridad municipal + costo compacidad temporal

### **Primera componente: $C_1(E)$ costo por desviación poblacional asociado al escenario E**

La primera componente de la *función objetivo*  $C_1(E)$  representa el promedio de desviaciones distritales con respecto a la media estatal poblacional, de modo que, al minimizar el costo, se minimizan dichas desviaciones poblacionales, siempre en combinación con las demás variables, es decir, tomando en cuenta el resto de los criterios.

### **Segunda componente: $C_2(E)$ costo por compacidad geométrica asociado al escenario E**

La segunda componente de la *función objetivo*  $C_2(E)$  se refiere a la compacidad geométrica o geográfica de los distritos. Puesto que la naturaleza de las entidades y de las unidades de agregación utilizadas (municipios, secciones y unidades geográficas) es geoméricamente irregular, no se consideró conveniente la utilización de medidas clásicas de compacidad (convexidad) geométrica. Se generó, por tanto, una medida generalizada de compacidad distrital. El sistema impone un costo a la menor compacidad distrital.

La unidad mínima utilizada para evaluar la compacidad de un escenario es la sección, por considerarse una aproximación geométrica aceptable en el sentido de arrojar resultados satisfactorios sin un excesivo esfuerzo de procesamiento de cómputo.

### **Tercera componente: $C_3(E)$ costo por integridad municipal asociado al escenario E**

La tercera componente de la *función de costo*  $C_3(E)$ , está asociada con la integridad municipal y procura que, en el caso de municipios cuya población exceda los límites aceptados para la formación de un distrito y deba ser asociado con municipios adyacentes, se formen distritos enteros al interior del municipio en cuestión, siendo su fracción la que se una a los demás para la formación de otro distrito.

### **Cuarta componente: $C_4(E)$ costo por compacidad temporal asociado al escenario E**

La componente temporal  $C_4(E)$  de la *función de costos* considera los tiempos de traslado y de este modo favorece la conformación de distritos comunicados a su interior.

## 6.12 Sistema informático de distritación

Los especialistas del Registro Federal de Electores desarrollaron un sistema informático *ad hoc* para la distritación 2004, a fin de cumplir con los criterios técnicos aprobados por el Consejo General. Este sistema, creado *ex profeso* y en formato amigable para la generación de escenarios distritales, fue alimentado por las siguientes bases de datos:

- Cartografía electoral digitalizada de todo el país.
  - Entidades federativas
  - Municipios
  - Áreas Urbanas
  - Secciones electorales
- La red carretera nacional
- Datos censales de población 2000
- Porcentaje de población indígena municipal
- Tasas de crecimiento poblacional
- *Quickhull* (Polígono convexo que contiene al distrito, aproximado por los rectángulos envolventes de sus secciones).
- Integridad municipal
- Los tiempos de traslado intermunicipales

El desarrollo de carácter abierto del sistema permitió su revisión y corrección a fin de lograr la debida aplicación del modelo matemático que exigieron los criterios emanados del Acuerdo. Las características del sistema “ciego” a tendencias electorales y abierto a las observaciones de los partidos políticos nacionales, garantizó la total transparencia y neutralidad.



## VII. CABECERAS DISTRITALES

El Acuerdo CG104/2004 del Consejo General, en el que se aprueban los criterios para la distritación, señala que para la ubicación de las Cabeceras Distritales, deben ser considerados los siguientes parámetros: mayor población, vías de comunicación y servicios públicos y que en caso de existir dos o más localidades semejantes, y una de ellas sea en la actualidad cabecera distrital, prevalecerá esta última. (Criterio 9).

El procedimiento general fue el siguiente:

1. Análisis de la población municipal y de las cabeceras municipales que conforman los distritos
2. Identificación de las zonas conurbadas al interior de los distritos
3. Análisis de accesibilidad entre todas las cabeceras municipales que integran el distrito
4. Análisis de el número de servicios por municipio y cabecera municipal
5. Identificación de las cabeceras municipales de la distritación anterior
6. Comparación de población municipal, población de las cabeceras municipales y el número de servicios en ambos
7. Selección de las cabeceras municipales con mayor población y mayor número de servicios
8. Selección de las cabeceras municipales mejor comunicadas con respecto a todas las demás
9. Elección de las cabeceras municipales que presenten mayor población, mayor número de servicios y mejor accesibilidad.(ver [ANEXO XI](#))







**COMITÉ TÉCNICO PARA  
EL SEGUIMIENTO Y  
EVALUACIÓN DE LOS  
TRABAJOS DE  
DISTRITACIÓN**





## VIII. COMITÉ TÉCNICO PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS DE DISTRITACIÓN

El día 3 de agosto se creó el Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los trabajos de distritación, cuerpo colegiado que tuvo bajo su responsabilidad asesorar, dar seguimiento y evaluar el desarrollo de los trabajos de distritación a fin de garantizar que el voto ciudadano tuviera el mismo valor en cada uno de los distritos electorales. El Comité estuvo integrado por reconocidos académicos y especialistas en disciplinas relacionadas con la complejidad científica y técnica que implica el proceso de distritación (ver [ANEXOS III, XII](#)).

El Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de la Distritación 2004, estuvo conformado por: Carlos Barros Horcasitas, Rodolfo Corona Vázquez, Arnulfo Embriz Osorio, Miguel Ángel Gutiérrez Andrade, Ignacio Méndez Ramírez, Manuel Ordorica Mellado. Fue secretario del Comité el doctor Alberto Alonso y Coria.

Sus principales funciones consistieron en:

1. Asesorar, dar seguimiento y evaluar el desarrollo de las actividades relacionadas con el proceso de distritación;
2. Emitir opiniones técnicas y evaluaciones respecto a casos particulares planteados;
3. Mantener reuniones y comunicación permanente con los miembros Consejo General con objeto de dar seguimiento al desarrollo de sus labores, y,
4. Rendir al Consejo General, a través de la Secretaría Ejecutiva del Instituto Federal Electoral, un informe final respecto del proceso de distritación que abarcara todas las actividades del proceso de distritación. ([ANEXO XII](#))

Para realizar este trabajo contó con un Secretario Técnico nombrado por la Secretaría Ejecutiva del Instituto. El Secretario Técnico asistió a las sesiones del Comité sólo con voz y fue el enlace entre el propio Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación y la Secretaría Ejecutiva. En todos sus actos, el Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación se apegó a lo establecido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y por el Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales, de acuerdo con los principios de certeza, legalidad, imparcialidad y objetividad, sin interferir en las funciones de los órganos del Instituto.

Para el adecuado desempeño de sus funciones, el Comité contó con el apoyo y colaboración de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, proveyéndolo de los recursos y elementos necesarios para su buen funcionamiento.

El Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación se reunió en 36 ocasiones lo que

acumuló un total aproximado de 250 horas dedicadas a la evaluación y seguimiento de los trabajos de distritación. La primera reunión se dedicó, principalmente, al análisis de la información sobre población ya que se preveían algunas diferencias entre las bases de datos del INEGI y las del IFE. Así mismo, se discutió sobre el método de Resto Mayor y sobre la función objetivo (que en ese momento contemplaba una combinación lineal de cinco elementos: cuatro relativos a costos por distrito y uno por municipio).

Desde esta primera reunión, el Comité contó con una serie de documentos para apoyar su trabajo (ver ANEXOS I y XII). El tema de la población indígena fue también tratado para acordar que el Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación se apoyaría en los datos que proporcionará la Comisión Nacional Para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

En la segunda reunión se contaba ya con la siguiente información:

Contar con la información permitió avanzar en su validación así como en los diversos ajustes al modelo y a la función de costo. A partir del Censo de Población 1995 y del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, fue posible introducir al modelo tasas de crecimiento a nivel municipal, así como la estimación para los municipios de nueva creación, posteriores al año 2000.

Se elaboraron y aprobaron los documentos “Distribución de distritos por entidad” y “Documentación sobre el desarrollo del modelo matemático para la generación de escenarios para la Distritación” que fueron entregados a los partidos políticos para su análisis y discusión (ver [ANEXOS XIII y XIV](#)).

El modelo matemático se diseñó de tal suerte que, con estricto apego a los criterios establecidos, permitió trabajar lo urbano independientemente de lo rural. El Comité se abocó, en una primera etapa, a la elaboración de un método para el agrupamiento de los distritos urbanos (ver [ANEXO XV](#)) que implicó el análisis de 106 municipios urbanos, y que, una vez discutido y analizado se entregó a los partidos políticos para que emitieran sus observaciones. Se solicitó en esta etapa la asesoría de los vocales ejecutivos y del Registro Federal de Electores de las juntas locales ejecutivas del IFE para que, junto con la Comisión Local de Vigilancia correspondiente, validaran las distancias y los tiempos de traslado y emitieran propuestas específicas justificadas por escrito (ver [ANEXO XVI](#)); este anexo fue también entregado para su conocimiento a los representantes de los partidos políticos). Asimismo, se solicitó la intervención de la Dirección de Apoyo Consultivo en Materia Registral con el fin de que emitiera una opinión legal respecto a la ponderación de los criterios establecidos en las propuestas técnicas y ajustes que se fueran presentando.

Una vez que la CDI entregó el documento “Resultado de población indígena y proporción distrital aplicado al sistema de distritación” (ver [ANEXO V](#)), se llegó al acuerdo de integrar al modelo la información de los municipios con población indígena, con el fin de no dividir estas comunidades.

Los ajustes al modelo contemplaron tanto su mejor adecuación a los criterios establecidos como el tiempo de procesamiento, que en un principio era muy alto. A finales del mes de

septiembre se contaba con un sistema informático de distritación que permitía ver al usuario: procesos, información sobre unidades geográficas y municipios con población indígena. El sistema permitía agrupar municipios o descomponerlos en unidades geográficas, según fuera el caso, y generar escenarios diversos, de acuerdo a diferentes ponderadores, para su análisis.

La siguiente etapa concentró a los miembros del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación en el análisis de los ponderadores de la función de costo y en las observaciones formuladas por los partidos al modelo matemático. Es claro que para esta etapa, en lo relativo a la función de costos, hubo necesidad de generar cientos de escenarios hasta encontrar aquél cuyo juego de ponderadores arrojará el mejor resultado, en el entendido de que no sería posible encontrar una solución única y general para toda la República. Los partidos políticos tuvieron una amplia participación en esta fase del proceso de tal suerte que, a partir de sus observaciones, se generaron adecuaciones al modelo.

En la reunión del Comité, realizada el día 12 de noviembre del 2004, se aprobó formalmente la metodología desarrollada para el cálculo de población consignada en el documento respectivo (ver ANEXO VIII). Así mismo, aprobó la metodología para la instrumentación de los criterios 4, 5 y 8 y su documento de referencia (ver ANEXO XV). En esta misma reunión, se decidió que en sesión de la CNV se entregaría la versión final del modelo a las representaciones partidistas y se elegirían por sorteo, para dar transparencia al proceso, dos “semillas” que darían origen a dos escenarios diferentes. Los ponderadores a utilizar por el modelo serían 4, 3, 2, 1 correspondientes a población, compacidad geométrica, integridad municipal y temporalidad, respectivamente, dando así mayor peso al factor población.

Del 22 al 25 de noviembre se llevaron a cabo mesas de trabajo simultáneas, con la presencia de las representaciones partidistas, en las que se hizo entrega y analizó el primer escenario. En esas reuniones, los partidos expresaron su beneplácito por el buen funcionamiento del sistema y elogiaron su flexibilidad en el manejo.

La tercera etapa del trabajo del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación se concentró en el análisis de la metodología para la designación de cabeceras, así como en la revisión de las observaciones de los partidos políticos al primer y segundo escenarios de distritación. Una vez analizado el primer escenario por los partidos políticos, se dieron a la tarea de realizar sus observaciones en un plazo de diez días, que posteriormente fue ampliado a doce días a petición expresa de las representaciones partidistas. Durante los siguientes cuatro días, el Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación se estableció en sesión permanente para evaluar las observaciones recibidas, que sumaron ciento setenta y cuatro provenientes de seis partidos políticos (ver ANEXO VI). Debido a que no todas las observaciones se ajustaron al formato indicado, el personal técnico tuvo que hacer adecuaciones a las observaciones para que el Comité estuviera en posibilidad de comenzar a realizar sus dictámenes. Para el segundo escenario, el Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación recibió sesenta y un observaciones y veinticuatro complementarias de seis partidos políticos.

Al final de este proceso, el Comité emitió un documento (ver ANEXO XVII) en el que

sistematizaba sus observaciones a las emitidas por las representaciones partidistas. Se fijaron las fechas para informarles de los resultados de su trabajo, en el entendido de que su función era esencialmente informativa y que la deliberación correspondía a la Dirección Ejecutiva del RFE.

El Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación basó su evaluación en: cumplimiento de criterios, visión global por estado, análisis de los factores de población, compacidad geométrica, integridad municipal y temporalidad. En varios casos su dictamen observaba la equivalencia de las propuestas. Consideró que transformaciones radicales al escenario inicial –producido por las semillas aleatorias que garantizaban la transparencia y neutralidad del proceso- deberían ser ampliamente justificadas en los términos del marco establecido por el Consejo General.

## **8.1 Conclusiones del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación** (ver [ANEXO XII](#))

I. Dentro de los parámetros técnicos de su competencia, este Comité concluye 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, es apegada con precisión y transparencia a los criterios establecidos para tal efecto por el Consejo General del Instituto Federal Electoral.

II. El Comité considera 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.

III. 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.

IV. El cálculo de la población realizado por la DERFE para la aplicación del modelo, puede ser considerado como una aportación novedosa, con elevada precisión técnica y que dio mayor certeza a los trabajos de distritación.

V. El Comité destaca en el desarrollo de estos trabajos, el cumplimiento de los preceptos constitucionales que garantizan 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 preservan la integridad territorial de las poblaciones indígenas al interior de las entidades federativas.

VI. La propuesta final de distritación, se integra 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.

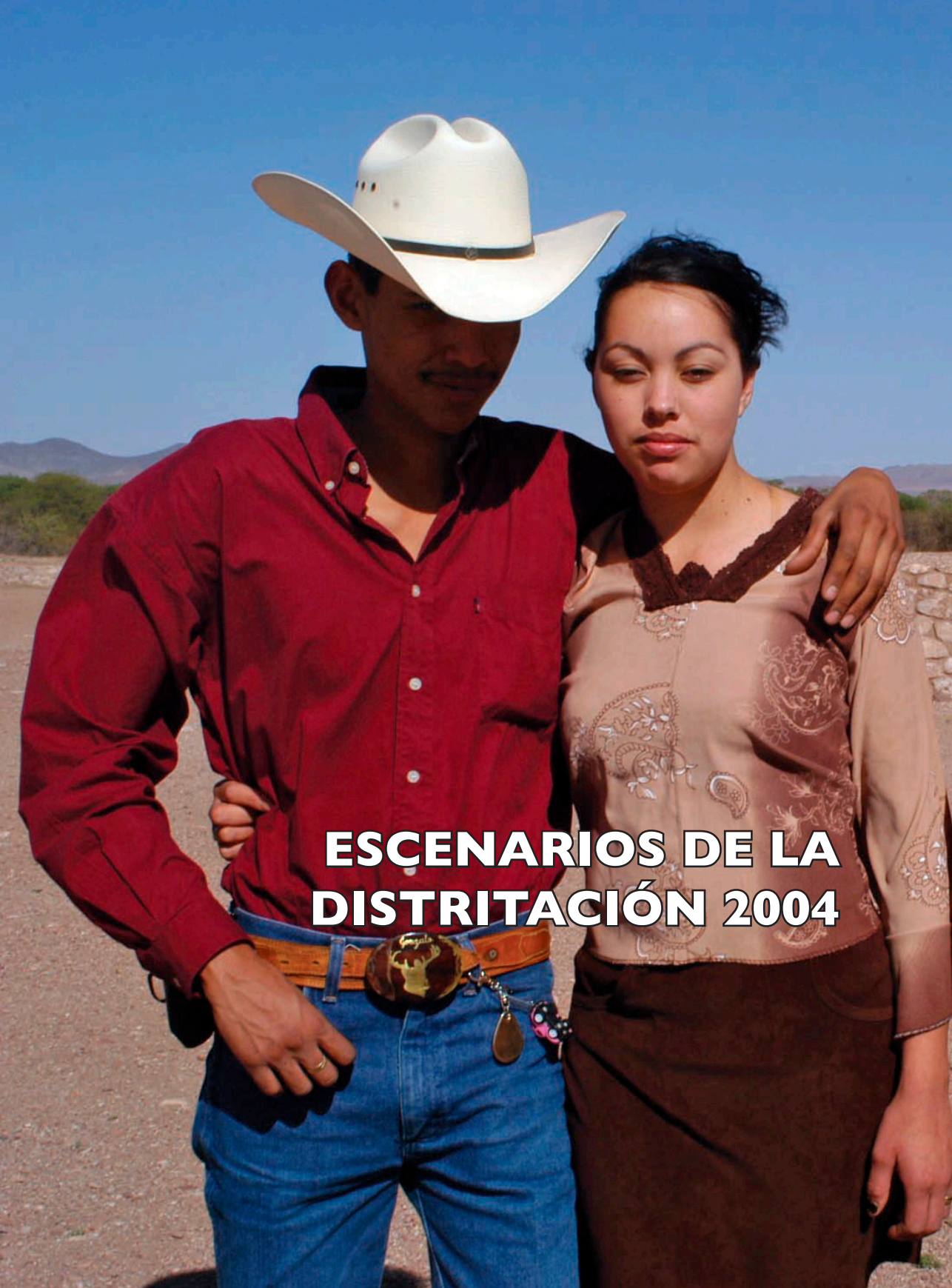
VII. El Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación hace explícito su reconocimiento a la labor profesional y de apoyo que en forma oportuna y eficiente le prestó en todo momento la Dirección Ejecutiva y el equipo de trabajo del Registro Federal de Electores.

VIII. El Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación 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.









**ESCENARIOS DE LA  
DISTRITACIÓN 2004**



# IX. ESCENARIOS DE LA DISTRITACIÓN 2004

## 9.1 Resultados del primer escenario (ver ANEXO XVIII)

### EJEMPLO DEL ESTADO DE SINALOEA



## 9.2 Resultados del segundo escenario EJEMPLO DEL ESTADO DE SINALOA





### 9.3 Resultado final EJEMPLO DEL ESTADO DE SINALOEA



**IFE**  
INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES  
COORDINACIÓN DE ACTUALIZACIÓN EN CAMPO DEL PADRÓN ELECTORAL  
DIRECCIÓN DE CARTOGRAFÍA ELECTORAL

**CONDENSADO ESTATAL MUNICIPAL**  
DISTRITACION 2005  
11 DE FEBRERO DE 2005  
**ESTADO DE SINALOEA**

**SIMBOLOGÍA**

<b>CABECERAS</b>	<b>CLAVES GEOELECTORALES</b>
CAPITAL DEL ESTADO	MUNICIPAL 001
DISTRITAL	SECCIONAL 0001
MUNICIPAL	

ESCALA: 1:500,000

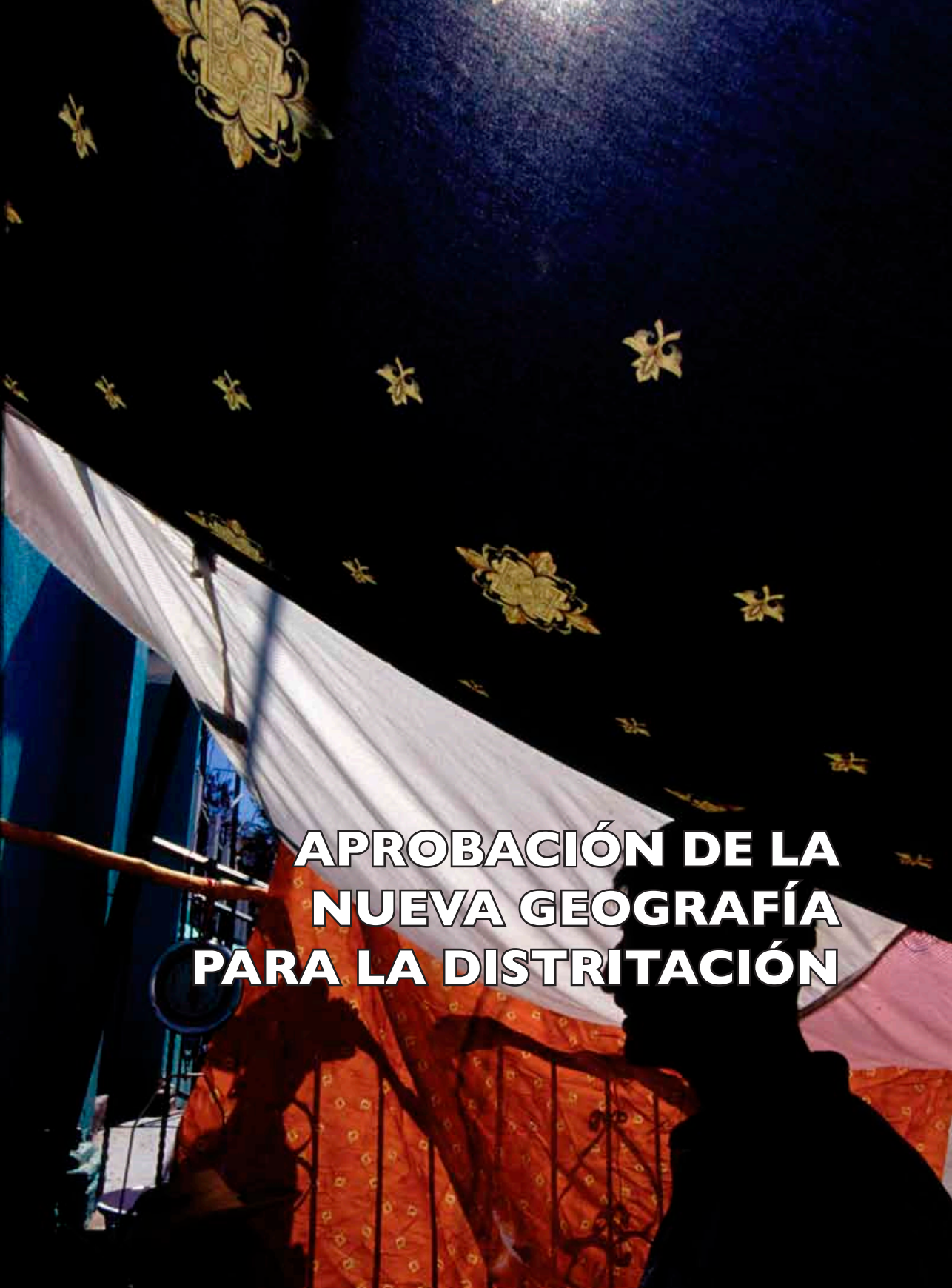
**LÍMITES**

INTERNACIONAL	-----
ESTATAL	-----
DELEGACIONAL Y/O MUNICIPAL	-----
SECCIONAL	-----

DEFINICIÓN: BASE DE DATOS DE PROYECCIÓN TEMPERATURA DE AERÓSPACIO  
1974 DE ACTUALIZACIÓN DE LA RED NACIONAL DE ESTACIONES DE TIEMPO  
SERIE: 14.1.02.000







**APROBACIÓN DE LA  
NUEVA GEOGRAFÍA  
PARA LA DISTRITACIÓN**



## X. APROBACIÓN DE LA NUEVA GEOGRAFÍA PARA LA DISTRITACIÓN

El 11 de febrero de 2005, tras veinticinco meses de trabajo, el Consejo General del IFE aprobó por unanimidad, y con el aval de los partidos políticos, la nueva distritación que actualizó la representación política del país, para ser utilizada en las elecciones del 2006 y 2009. (ver ANEXO XIX y XX)

### 10.1 Resultados Distritación

El resultado de los trabajos de distritación se presenta en la siguiente tabla:

Clave	Entidad	Distritos antes de 2005	Distritos actuales	Cambio en el número de distritos
1	Aguascalientes	3	3	
2	Baja California	6	8	2
3	Baja California Sur	2	2	
4	Campeche	2	2	
5	Coahuila	7	7	
6	Colima	2	2	
7	Chiapas	12	12	
8	Chihuahua	9	9	
9	Distrito Federal	30	27	-3
10	Durango	5	4	-1
11	Guanajuato	15	14	-1
12	Guerrero	10	9	-1
13	Hidalgo	7	7	
14	Jalisco	19	19	
15	México	36	40	4
16	Michoacán	13	12	-1
17	Morelos	4	5	1
18	Nayarit	3	3	
19	Nuevo León	11	12	1
20	Oaxaca	11	11	
21	Puebla	15	16	1
22	Querétaro	4	4	
23	Quintana Roo	2	3	1
24	San Luis Potosí	7	7	
25	Sinaloa	8	8	
26	Sonora	7	7	
27	Tabasco	6	6	
28	Tamaulipas	8	8	
29	Tlaxcala	3	3	
30	Veracruz	23	21	-2
31	Yucatán	5	5	
32	Zacatecas	5	4	-1
	<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	





# CONCLUSIONES GENERALES





## XI. CONCLUSIONES GENERALES (COMPARATIVO TÉCNICO 1996-2004)

El proceso de distritación 2004 ofreció aportaciones importantes tanto desde el punto de vista conceptual y metodológico como del técnico, pasando por modalidades de organización y logística innovadoras. Para el desarrollo teórico-metodológico que precedió a su implementación, se formalizaron y reunieron diversas ideas tanto del ámbito geográfico como del matemático e informático; en el aspecto técnico, se logró implementar un sistema complejo, moderno y eficiente y, desde el punto de vista de los recursos humanos, se integró y capacitó un equipo interdisciplinario que aportó conocimientos de diversas áreas. En esta ocasión la atención principal se le dio al aspecto de población por sobre el de compacidad que imperó en 1996.

La automatización del proceso de distritación electoral y el uso de sistemas de información geográfica fueron de gran relevancia y representan un avance en las formas de representación ciudadana.

Ante la necesidad de calcular la población por sección electoral en aquellos municipios cuya población equivale a más de 1.5 distritos, y para los que por su situación geográfica requieren ser divididos para combinarse con otros municipios, se aplicó un procedimiento de tipo cartográfico que permitió asociar centroides de las manzanas y localidades del INEGI con los polígonos de las secciones electorales. A diferencia de la estimación de población que se llevó a cabo en 1996.

En cuanto a la población indígena, se trabajó con la información proporcionada por la CDI para que el modelo identificara los municipios que tuvieran 40 por ciento o más población indígena para conformar unidades geográficas<sup>3</sup>. Hubo estados como Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Distrito Federal, Guanajuato, Morelos, Nuevo León, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Zacatecas que no calificaron dentro de este criterio ya que sus municipios no alcanzaron el 40 por ciento de población indígena, de acuerdo a los criterios de la Comisión; sin embargo, se trabajó este criterio en 650 municipios del país. Vale la pena destacar que en este caso, igual que en lo relativo al cálculo de población, hubo un avance en el enfoque del tratamiento de la equidad electoral en lo relativo a la creación de distritos con población indígena.

Por último, cabe hacer notar que en la nueva distritación ningún distrito quedó fuera de rango.

3. Criterio metodológico determinado por la CDI para efectos de sus estudios poblacionales. Dicha justificación fue analizada previamente a los trabajos de distritación junto con el Consejo Nacional de Población

## LA DISTRITACIÓN EN NÚMEROS

En Mayo de 1978 se realizó la última distritación anterior a 1996.

En julio de 1996 el IFE realizó el primer ajuste a la geografía electoral del país.

Con la conformación distrital de 1996 se organizaron tres elecciones (1997, 2000 y 2003).

El país se divide en 300 distritos electorales federales uninominales.

Cada entidad federativa debe tener un mínimo de dos distritos.

El número máximo de distritos en cada estado depende de su población.

De acuerdo a los datos del Censo General de Población y Vivienda 2000:

- En el país hay 97 millones 483 mil 412 personas.
- El número ideal de habitantes por distrito es de 324 mil 945.
- El 34 por ciento de los distritos del país tenían una variación en la población superior al 15 por ciento.
- 13 Entidades cambian en el número de distritos al interior.
- De las 19 entidades que no tienen cambio en el número de distritos, 12 de ellas cuentan con 34 distritos fuera de rango.
- Las 7 entidades restantes mantienen distritos dentro del rango poblacional, donde 6 son susceptibles de mejoras.
- Campeche es la única entidad que mantiene su conformación distrital actual con una desviación del 0.5%. Inclusive, su conformación es la misma que la empleada antes de la distritación del 96.

Con la nueva distritación se podrán organizar dos elecciones (2006 y 2009), sin riesgos de distorsión en la relación del equilibrio poblacional y los trazos distritales.

La nueva distritación no presenta distritos fuera de rango poblacional.

Para la elección de los 200 diputados de representación proporcional, el país se divide en cinco circunscripciones plurinominales, en cada una de ellas se eligen a 40 diputados.

En los trabajos de distritación, hubo 212 opiniones y propuestas de los partidos políticos nacionales que fueron conocidos y discutidos por el Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación con los mismos representantes partidistas. Las opiniones partidistas se desglosan de la siguiente manera: 126 propuestas de 6 partidos sobre el primer escenario de distritación, 61 propuestas de 6 partidos sobre el segundo y 25 propuestas complementarias de 6 organizaciones políticas al mismo escenario.

De la distritación resultaron 28 distritos electorales que preservan la integración territorial de poblaciones indígenas en todo el país, lo que garantiza su participación política de acuerdo al mandato constitucional.

La entidad con mayor número de distritos es el Estado de México con 40.

Las entidades con menor número de distritos son Baja California Sur, Campeche y Colima con 2 distritos cada una.

El distrito con mayor población en el país está en Durango con cabecera en Gómez Palacio.

El distrito con menor población en el país está en Baja California Sur con cabecera en Santa Rosalía, Mulege.

La entidad que disminuye en un mayor número de distritos es el Distrito Federal con 3.

La entidad que incrementa en un mayor número de distritos es el Estado de México con 4.

El distrito con mayor área geográfica del país es el 09 de Chihuahua con cabecera en Hidalgo del Parral.

El distrito con menor área geográfica del país es el 31 del Estado de México (ubicado en Ciudad Nezahualcóyotl).



## REUNIONES DE TRABAJO PARA LA DISTRITACIÓN 2004

<b>COMISIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA</b>	8 ORDINARIAS Y 6 EXTRAORDINARIAS (14 SESIONES)
<b>CONASE</b>	15 ORDINARIAS Y 11 EXTRAORDINARIAS (26 SESIONES)
<b>MESAS DE ESTUDIO Y ANÁLISIS PARA LA DISCUSIÓN DE LOS CRITERIOS DE LA DISTRITACIÓN</b>	20 REUNIONES (7 DE POBLACIÓN; 5 DE MARCO GEOGRÁFICO; 5 DE DISTRITOS URBANOS; Y 3 DE IDENTIDAD CULTURAL)
<b>COMITÉ TÉCNICO PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS DE DISTRITACIÓN</b>	25 REUNIONES DE TRABAJO
<b>MESAS DE TRABAJO CON PARTIDOS POLÍTICOS ACREDITADOS ANTE CNV Y/O CONASE</b>	13 REUNIONES
<b>MESAS DE TRABAJO CON PARTIDOS POLÍTICOS ACREDITADOS ANTE LA CNV Y LAS COMISIONES LOCALES DE VIGILANCIA s</b>	36 REUNIONES (4 PLENARIAS Y UNA CON CADA COMISIÓN LOCAL DE VIGILANCIA)
<b>TOTAL DE REUNIONES Y NÚMERO DE HORAS DEDICADAS:</b>	<b>134 reuniones, 324:05 horas</b>

ANEXO I: DOCUMENTOS. “Criterios utilizados en la distritación de 1996”, “Ejercicio sobre la distribución de los distritos para el 2001”, “Proyecciones de población, datos del Censo General de Población y Vivienda del 2000”, “Tablas de distancias intermunicipales”, “Tablas de equivalencias de municipios nuevos”, “Tablas de vecindades entre municipios, para su discusión”, “Antecedentes y consideraciones para aplicar la distritación 2004”, “Consideraciones Técnicas a la aplicación de la distritación 2004”, “Conclusiones mesas de estudio y análisis sobre la distritación”, “Opinión de los consejeros electorales integrantes de la Comisión del Registro Federal de Electores sobre el informe que rindió la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores, en cumplimiento al acuerdo JGE-59/2004, emitido por la Junta General Ejecutiva respecto de las conclusiones formuladas por las mesas de estudio y análisis relativos a población, marco geográfico, identidad cultural y distritos urbanos, así como de la opinión de la Comisión Nacional de Vigilancia 3-172”

ANEXO II: Acuerdo de CONASE del 16 de julio de 2004

ANEXO III: Acuerdo CG104/2004

ANEXO IV: Calendario específico de distritación

ANEXO V: Resultado de población indígena y proporción distrital aplicado al sistema de distritación

ANEXO VI: Tabla resumen de observaciones de los partidos

ANEXO VII: Tabla de tiempos y distancias entre los municipios

ANEXO VIII: Metodología del cálculo de población

ANEXO IX: El algoritmo

ANEXO X: Ejemplo de aplicación del método de *recocido simulado*

ANEXO XI: Determinación de cabeceras municipales

ANEXO XII: Dictamen final del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación

ANEXO XIII: Distribución de distritos por entidad

ANEXO XIV: Modelo matemático para la generación de escenarios para la distritación

ANEXO XV: Instrumentación integral de los criterios 4, 5 y 8: municipios con 40 por ciento o



más de población indígena, aspectos geográficos y municipios urbanos

ANEXO XVI: Propuestas de los vocales ejecutivos y del Registro Federal de Electores de las juntas locales ejecutivas del IFE para el agrupamiento de municipios urbanos

ANEXO XVII: Observaciones del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación a las propuestas de los partidos políticos

ANEXO XVIII: Escenarios 1 y 2

ANEXO XIX: Escenario final de la distritación 2004

ANEXO XX: Acuerdo por el cual se crea una nueva demarcación territorial de los trescientos distritos electorales federales uninominales en que se divide el país y su respectivas cabeceras distritales



Aguirre P., Begné, A. y Woldenberg, J. (1997) *Sistemas políticos, partidos y elecciones*. México: Nuevo Horizonte Editores. México.

Altman, M. (1998) *Modeling the effect of mandatory district compactness on partisan gerrymanders*. Political geography. Vol. 17. No. 8, pp. 989-1012.

*Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Instituto Federal Electoral. México  
Castellanos, E. (2003), *Derecho electoral en México*. Trillas. México.

Instituto Federal Electoral (2000). *Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales*. Instituto Federal Electoral. México.

Instituto Federal Electoral (1996) *La Redistribución electoral mexicana*. Memoria. Tomos I y II, IFE. México.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. *XII Censo general de población y Vivienda 2000*. Aguascalientes. México.

Instituto Interamericano de Derechos Humanos y Centro Interamericano de Asesoría y Promoción Electoral. (1989) *Diccionario electoral*. CAPEL. Costa Rica.

Lara L. (2003) *Derechos humanos y justicia electoral*. Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Nación. México.

Luján, N. (1999) *La construcción de la confianza política*. Instituto Federal Electoral. México.

Nohlen, D. (1989) *Sistemas electorales y partidos políticos*. Fondo de Cultura Económica. México.

Pacheco, G; Becerra, R y Woldenberg, J. (1996) *La nueva geografía electoral: consecuencias de la redistribución*. Semanario de política y cultura Etcétera No.19, octubre.

Reynoso, D. (2002). *Las consecuencias políticas de la sobre-representación distrital*. En Política y Gobierno. 9/2: Págs. 325-359.

Reynoso, D. (2002) *Votos ponderados. Sistemas electorales y sobrerrepresentación distrital*. Coedición con la H. Cámara de Diputados, LIX Legislatura y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

Rush, M. (2000) *Redistricting and partisan fluidity: do we really know a gerrymander when we see one?* Political geography. No. 19. pp. 249-260.

Taylor y Flint (2000) *Geografía Política. Economía-mundo, Estado-nación y localidad*. Rama. Cuarta edición. España.





**CIRCUNSCRIPCIONES  
ELECTORALES  
PLURINOMINALES:  
CAMINO PARA LA  
DEMOCRACIA**





# CIRCUNSCRIPCIONES ELECTORALES PLURINOMINALES: CAMINO PARA LA DEMOCRACIA

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

#### I. ANTECEDENTES

#### II. EL COMITÉ TÉCNICO DEL PADRÓN ELECTORAL

#### III. LA NUEVA PROPUESTA Y LA POSIBILIDAD DE USO DE VARIABLES SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES

#### IV. CONCLUSIONES DEL COMITÉ TÉCNICO DEL PADRÓN ELECTORAL

#### V. OPINIÓN DEL COMITÉ

#### VI. APROBACIÓN DEL NUEVO MARCO TERRITORIAL DE LAS CIRCUNSCRIPCIONES ELECTORALES FEDERALES PLURINOMINALES





## INTRODUCCIÓN

La Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión se integra con un sistema mixto de representación, de mayoría relativa y de representación proporcional.

En este apartado se explican los procedimientos técnicos que se siguieron para la delimitación territorial y posterior aprobación de las circunscripciones electorales federales plurinominales, y que se aplicarán por primera vez en la elección de los diputados de representación proporcional durante los comicios del año 2006.

En primer lugar se presentan los antecedentes, posteriormente se describe la delimitación de las circunscripciones en función de las observaciones y recomendaciones del Comité Técnico del Padrón y, finalmente, se comenta el Acuerdo del Consejo General del IFE con el que se aprueba la nueva concepción territorial en esta materia.

## I. ANTECEDENTES

La conformación de Circunscripciones Electorales Plurinominales en nuestro país data del año de 1977, cuando mediante la reforma constitucional a los artículos 52 y 54 se definió lo siguiente:

“La Cámara de Diputados estará integrada por 300 diputados electos según el principio de votación mayoritaria relativa, mediante el sistema de distritos electorales uninominales, y 100 diputados que serán electos según el principio de representación proporcional, mediante el Sistema de Listas Regionales, votadas en circunscripciones plurinominales.”



“Para la elección de los 100 diputados según el principio de representación proporcional y el Sistema de Listas Regionales, se constituirán cinco circunscripciones electorales plurinominales en el país. La Ley determinará la forma de establecer la demarcación territorial de estas circunscripciones.”

En 1986 se aprueba una reforma constitucional en la que se cambia el número de diputados a elegir mediante el sistema de representación proporcional de 100 a 200.

La conformación territorial de las circunscripciones ha cambiado en diversos momentos de 1977 a la fecha; la última modificación se realizó en 1996 (figura 1) esa configuración territorial se utilizó para la elección de diputados por el principio de representación proporcional en las elecciones de los años 1997, 2000 y 2003.

Para el año 2000 los datos del XII Censo General de Población y Vivienda muestran que la dinámica poblacional y la migración interestatal, generaron un desajuste en el número de habitantes que conformaba a cada una de las circunscripciones electorales plurinominales, lo que hizo necesaria una reestructuración territorial de las mismas.

De esta manera, en el punto séptimo del acuerdo CG28/2005, publicado en el Diario Oficial de la Federación, (DOF). El 3 de agosto de 2005, el Consejo General del Instituto Federal Electoral instruyó a la Junta General Ejecutiva a efecto de que, a través de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores (DERFE), presenta en el mes de septiembre de 2005, los proyectos que determinasen el ámbito territorial de cada una de las cinco circunscripciones electorales plurinominales y la capital de la entidad federativa que será cabecera de cada una de ellas.

Para dar cumplimiento a este mandato, la DERFE se abocó a diseñar una metodología y un sistema informático, que mediante la aplicación de una función de costo, generara una propuesta de conformación territorial de las cinco circunscripciones plurinominales, garantizando de esta manera una total transparencia en el proceso. Los resultados de la aplicación de ese sistema se plasmaron en el documento “Propuesta de Circunscripciones Electorales Plurinominales” (Anexo I) del que se hizo partícipe a los representantes de los partidos políticos ante la Comisión Nacional de Vigilancia (CNV).

## II. EL COMITÉ TÉCNICO DEL PADRÓN ELECTORAL

Por otra parte, el 7 de septiembre de 2005 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el



Acuerdo del Consejo General del Instituto Federal Electoral, por el que se dispone la creación del Comité Técnico del Padrón Electoral, como instancia de asesoría técnico-científica de la Comisión del Registro Federal de Electores, para el estudio de los instrumentos electorales que se utilizarán en las elecciones federales del 2 de julio de 2006.

El Comité Técnico del Padrón Electoral se integró por: Ana María Chávez Galindo, Rodolfo Corona Vázquez, Manuel Ordorica Mellado, Silvia Ruiz Velasco Acosta y Carlos Welti Chanes. Una de las funciones de este Comité, fue la de asesorar a la Comisión del Registro Federal de Electores, en la definición del ámbito territorial de las cinco circunscripciones plurinominales y la cabecera de cada una de ellas, de esta forma, el Comité conoció la propuesta elaborada por la DERFE mediante el documento citado (la conformación territorial se puede apreciar en la figura 2).

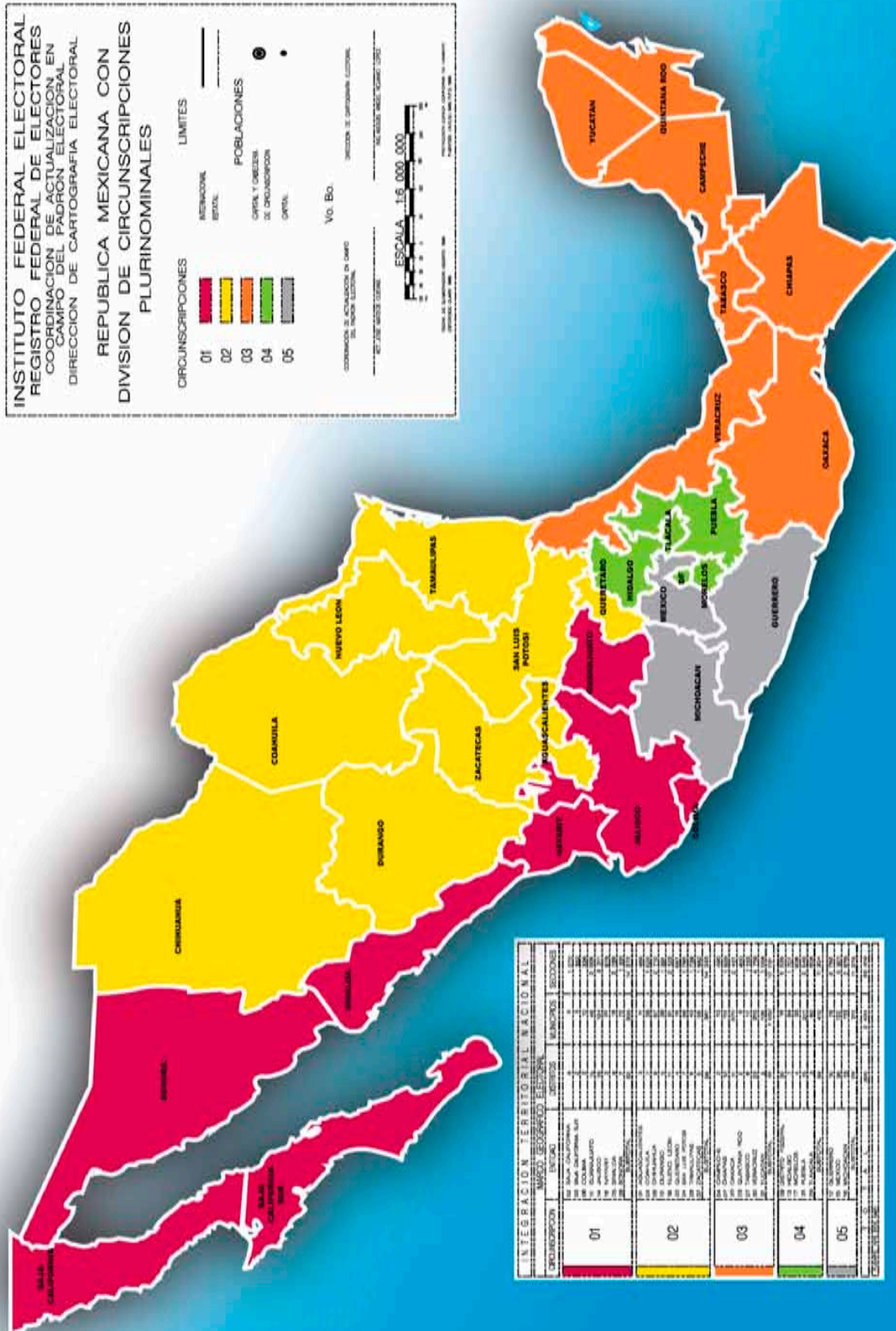
### III. LA NUEVA PROPUESTA Y EL POSIBLE DE USO DE VARIABLES SOCIOECONÓMICAS Y CULTURALES

En el cuadro 1 se pueden observar los datos comparativos de las Circunscripciones 1996-2005 y de las Circunscripciones que resultaron de la aplicación del modelo matemático, es importante resaltar el mayor equilibrio poblacional que presenta la nueva propuesta, así como la mejora en la función de costo y las desviaciones poblacionales (ver las figuras 3 y 4).

También el 7 de septiembre de 2005 las representaciones partidistas acreditadas ante la Comisión Nacional de Vigilancia presentaron sus observaciones al documento mencionado, posteriormente, el Comité Técnico del Padrón Electoral analizó los planteamientos y solicitó a la DERFE hacer varios ejercicios y considerar algunos criterios de regionalización socioeconómica. Uno de estos ejercicios consideró las llamadas macrorregiones económicas concebidas por el Dr. Ángel Bassols, esto con el antecedente del criterio de distribución 8.2 b del Acuerdo CG104/2004. El Comité también recomendó considerar el criterio 4 del mismo acuerdo, en referencia a la integridad de las comunidades indígenas.



Figura 1  
Circunscripciones electorales plurinominales 1996-2005

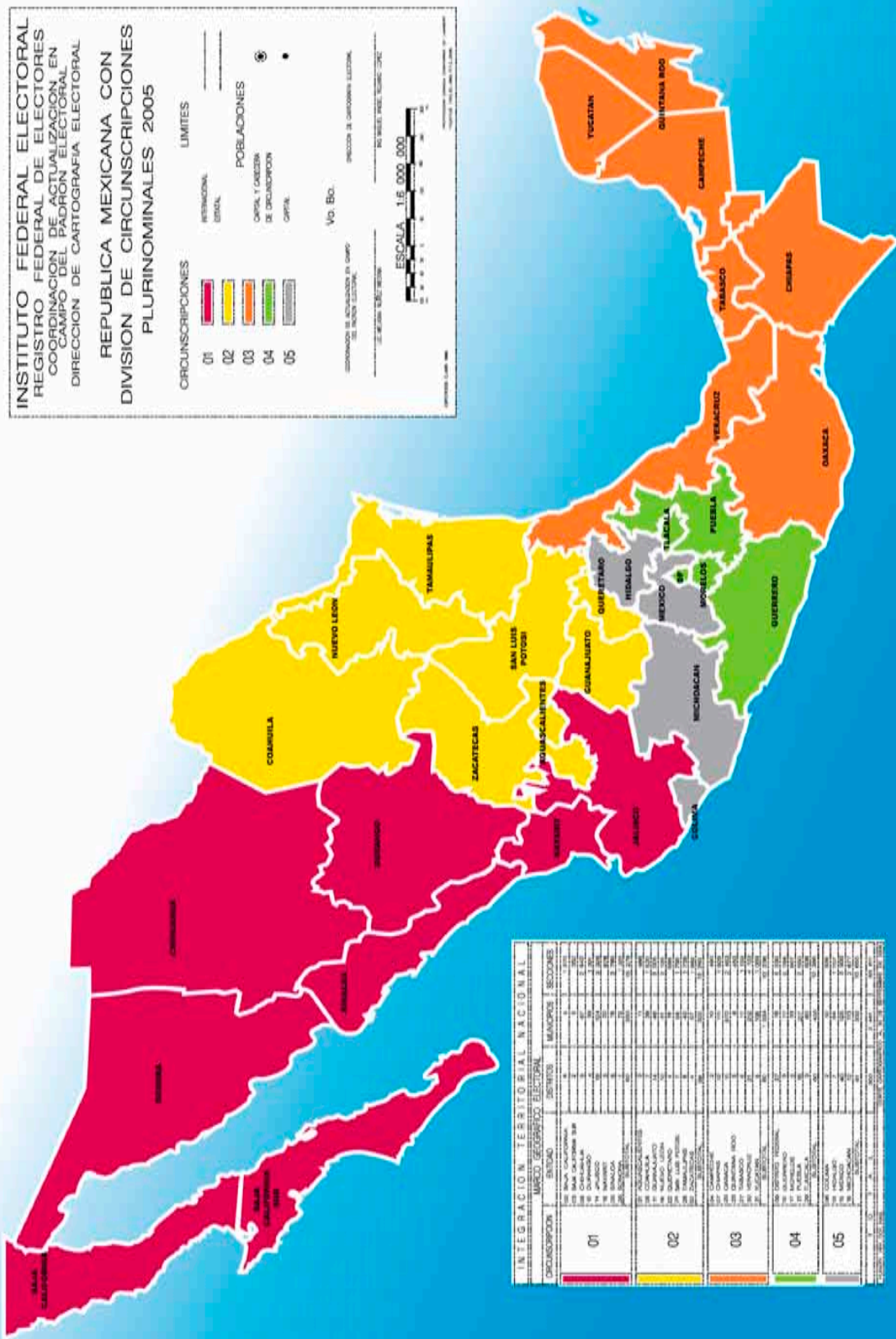


**INTEGRACION TERRITORIAL NACIONAL**  
MAYO 2004 (ESTADO ELECTORAL)

CIRCUNSCRIPCION	ESTADOS	MUNICIPIOS	MUNICIPIOS	SECCIONES
01	Baja California Sur	1	1	1
	Baja California	1	1	1
	Coahuila	1	1	1
	Durango	1	1	1
	Guerrero	1	1	1
	Hidalgo	1	1	1
	Michoacan	1	1	1
	Morelos	1	1	1
	Puebla	1	1	1
	Tlaxcala	1	1	1
02	Baja California Sur	1	1	1
	Baja California	1	1	1
	Coahuila	1	1	1
	Durango	1	1	1
	Guerrero	1	1	1
	Hidalgo	1	1	1
	Michoacan	1	1	1
	Morelos	1	1	1
	Puebla	1	1	1
	Tlaxcala	1	1	1
03	Baja California Sur	1	1	1
	Baja California	1	1	1
	Coahuila	1	1	1
	Durango	1	1	1
	Guerrero	1	1	1
	Hidalgo	1	1	1
	Michoacan	1	1	1
	Morelos	1	1	1
	Puebla	1	1	1
	Tlaxcala	1	1	1
04	Baja California Sur	1	1	1
	Baja California	1	1	1
	Coahuila	1	1	1
	Durango	1	1	1
	Guerrero	1	1	1
	Hidalgo	1	1	1
	Michoacan	1	1	1
	Morelos	1	1	1
	Puebla	1	1	1
	Tlaxcala	1	1	1
05	Baja California Sur	1	1	1
	Baja California	1	1	1
	Coahuila	1	1	1
	Durango	1	1	1
	Guerrero	1	1	1
	Hidalgo	1	1	1
	Michoacan	1	1	1
	Morelos	1	1	1
	Puebla	1	1	1
	Tlaxcala	1	1	1



Figura 2  
Circunscripciones plurinominales (modelo matemático)



## Cuadro 1 Comparativo de Circunscripciones Electorales Plurinominales 1996-2005 y de las Circunscripciones que resultaron de la aplicación del modelo matemático

### CONFORMACIÓN 1996-2005 PROPUESTA MODELO MATEMÁTICO

Circunscripción 1			
Nombre	Cve Edo	Pob Dto	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
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>20,113,067</b>	<b>63</b>

Circunscripción 2			
Nombre	Cve Edo	Pob Dto	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	1,404,306	4
SAN LUIS POTOSI	24	2,299,360	7
TAMAULIPAS	28	2,753,222	8
ZACATECAS	32	1,353,610	4
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>19,388,562</b>	<b>58</b>

Circunscripción 3			
Nombre	Cve Edo	Pob Dto	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
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>19,384,323</b>	<b>60</b>

Circunscripción 4			
Nombre	Cve Edo	Pob Dto	No. Dttos.
DISTRITO FEDERAL *	9	8,605,239	27
HIDALGO	13	2,235,591	7
MORELOS	17	1,555,296	5
PUEBLA	21	5,076,686	16
TLAXCALA	29	962,646	3
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>18,435,458</b>	<b>58</b>

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

Circunscripción 1			
Nombre	Cve Edo	Pob Dto	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
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>19,408,976</b>	<b>60</b>

Circunscripción 2			
Nombre	Cve Edo	Pob Dto	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	1,404,306	4
SAN LUIS POTOSI	24	2,299,360	7
TAMAULIPAS	28	2,753,222	8
ZACATECAS	32	1,353,610	4
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>19,550,026</b>	<b>59</b>

Circunscripción 3			
Nombre	Cve Edo	Pob Dto	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
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>19,384,323</b>	<b>60</b>

Circunscripción 4			
Nombre	Cve Edo	Pob Dto	No. Dttos.
DISTRITO FEDERAL *	9	8,605,239	27
GUERRERO	12	3,079,649	9
MORELOS	17	1,555,296	5
PUEBLA	21	5,076,686	16
TLAXCALA	29	962,646	3
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>19,279,516</b>	<b>60</b>

Circunscripción 5			
Nombre	Cve Edo	Pob Dto	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
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>19,860,571</b>	<b>61</b>

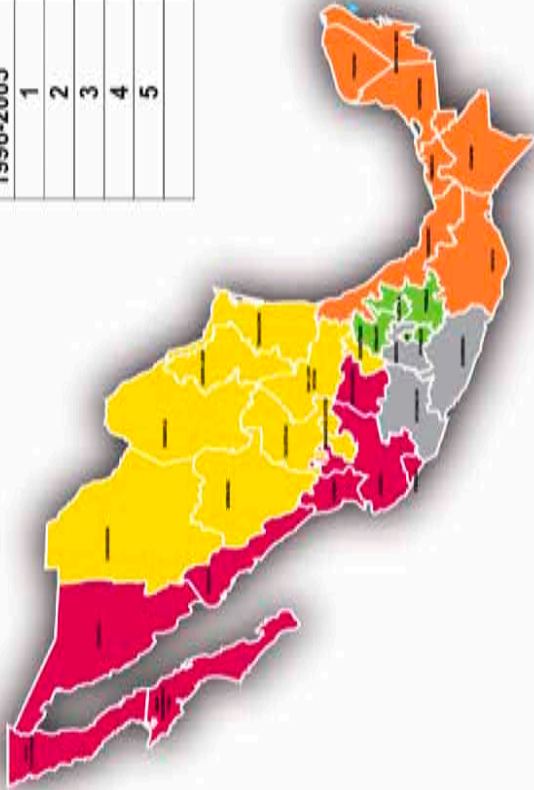
\*Cabecera de Circunscripción.



Entidades con cambio de circunscripción, respecto a la conformación 1996-2005.



Circunscripción 1996-2005	No. de distritos
1	63
2	58
3	60
4	58
5	61
	<b>300</b>

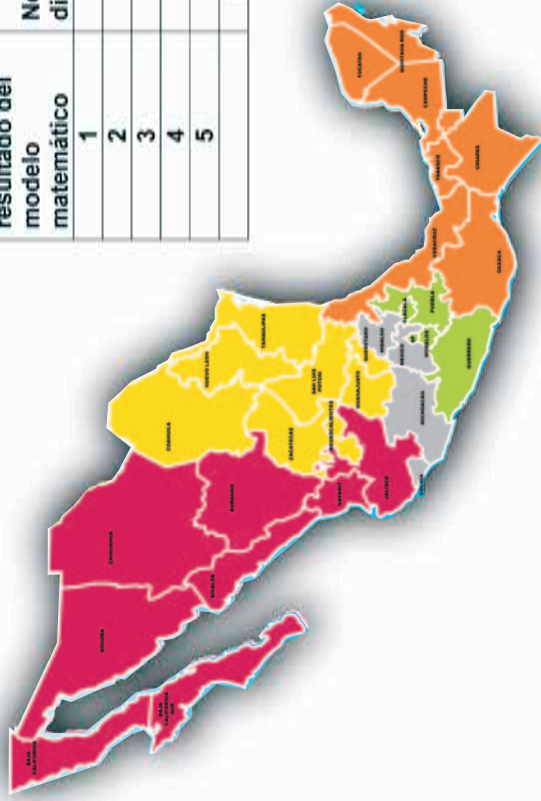


D	POBLACIÓN	MEDIA ESTATAL	DIF. ESTATAL
A	19388562	-0.5546	-108120
B	20113067	3.1615	616385
C	19384323	-0.5763	-112359
D	20162002	3.4125	665320
E	18435458	-5.4431	-1061224

Entidad	Población	Desviación
AGUASCALIENTES	944 286	0
BAJA CALIFORNIA	2 487 367	0
BAJA CALIFORNIA SUR	424 041	0
CAMPECHE	690 669	0
COAHUILA	2 298 070	0
COLIMA	542 627	0
CHIAPAS	3 920 882	0
CHIHUAHUA	3 062 907	0
DISTRITO FEDERAL	8 605 239	0
DURANGO	1 448 661	0
GUANAJUATO	4 663 032	0
<b>GUERRERO</b>	<b>3 079 649</b>	<b>1</b> 3 079 649
HIDALGO	2 236 591	0
JALISCO	6 322 002	0
<b>MEXICO</b>	<b>13 096 686</b>	<b>1</b> 13 096 686
<b>MICHOACÁN</b>	<b>3 986 667</b>	<b>1</b> 3 986 667
MORELOS	1 566 296	0
NAVARRIT	920 195	0
NUEVO LEÓN	3 634 141	0
OAXACA	3 438 765	0
PUEBLA	5 076 686	0
<b>QUERÉTARO</b>	<b>1 404 306</b>	<b>1</b> 1 404 306
QUINTANA ROO	874 963	0
SAN LUIS POTOSÍ	2 299 360	0
SINALOA	2 536 844	0
SONORA	2 216 969	0
TABASCO	1 891 829	0
TAMULÍPAS	2 753 222	0
TLAXCALA	962 646	0
VERACRUZ	6 908 975	0
YUCATÁN	1 658 210	0
ZACATECAS	1 363 610	0
Totales	97 483 412	4 21 566 308

Figura 3  
Desviaciones poblacionales de las circunscripciones plurinominales 1996-2005

Circunscripción resultado del modelo matemático	No. de distritos
1	60
2	59
3	60
4	60
5	61
	<b>300</b>



D	POBLACIÓN	MEDIA ESTATAL	DIF. ESTATAL
A	19408976	-0.4499	-87706
B	19550026	0.2736	53344
C	19860571	1.8664	363889
D	19279516	-1.1139	-217166
E	19384323	-0.5763	-112359

Entidad	Población	Desviación
AGUASCALIENTES	944,286	1
BAJA CALIFORNIA	2,487,367	0
BAJA CALIFORNIA SUR	424,041	0
CAMPECHE	690,693	0
COAHUILA	2,298,070	1
COLIMA	542,627	1
CHIAPAS	3,920,892	0
CHIHUAHUA	3,062,907	0
DISTRITO FEDERAL	8,605,238	0
DURANGO	1,448,661	0
GUANAJUATO	4,663,032	1
GUERRERO	3,079,649	1
HIDALGO	2,235,591	1
JALISCO	6,322,002	0
MÉXICO	13,096,686	1
MICHOACÁN	3,985,667	1
MORELOS	1,555,296	0
NAYARIT	920,188	0
NUEVO LEÓN	3,834,141	0
OAXACA	3,438,768	0
PUEBLA	5,076,686	0
QUERÉTARO	1,404,306	1
QUINTANA ROO	874,963	0
SAN LUIS POTOSÍ	2,299,360	0
SINALOA	2,536,844	0
SONORA	2,216,998	0
TABASCO	1,891,828	0
TAMAULIPAS	2,753,222	0
TLAXCALA	962,646	0
VERACRUZ	6,908,975	0
YUCATAN	1,668,210	0
ZACATECAS	1,363,610	0
Totales	97,483,412	9

Costo 0.10667055  
Elementos 43 / 100

Figura 4  
Desviaciones poblacionales de las circunscripciones plurinominales resultantes de la aplicación del modelo matemático

## IV. CONCLUSIONES DEL COMITÉ TÉCNICO DEL PADRÓN ELECTORAL

Con relación a la delimitación territorial de las circunscripciones electorales federales plurinominales, el Comité Técnico del Padrón Electoral presentó las siguientes conclusiones:

### 1. Del concepto y definición de circunscripción electoral.

En referencia a la definición de circunscripción, es importante considerar que éstas no necesariamente deben de relacionarse con el concepto socioeconómico de región, ya que la circunscripción plurinomial se limita a la representación proporcional y debe de fundamentarse en regionalización homogénea de población, agrupando entidades federativas para obtener un número similar de escaños en cada región al momento de conformar la Cámara de Diputados.

### 2. De los criterios para la delimitación de las circunscripciones.

El principal criterio para la división territorial de las circunscripciones electorales plurinominales es el de equilibrio poblacional, debido a que determina el balance entre el número de habitantes y el de representantes en el Congreso.

Los criterios de equilibrio poblacional, equilibrio en el número de distritos, continuidad geográfica y respeto a las fronteras estatales considerados por la DERFE en la integración de la propuesta de circunscripciones, son los más adecuados.

### 3. De la propuesta del Modelo Matemático.

La propuesta generada por el modelo matemático se basó en: la utilización de las entidades federativas como unidades mínimas de asociación, la conexidad de las áreas geográficas en los escenarios de las circunscripciones y el equilibrio poblacional como criterio rector.

De esta forma, la función de costo obtuvo el valor óptimo de configuración poblacional para las cinco circunscripciones mediante la optimización con análisis combinatorio.

El uso de esta técnica apoyada en un sistema informático (los programas fuentes, los datos que lo alimentan y los programas ejecutables se dieron a conocer a las representaciones partidistas) ofreció elementos de certeza, legalidad, imparcialidad, objetividad y transparencia en la construcción de la propuesta de integración territorial de las cinco circunscripciones electorales plurinominales.

### 4. De las cabeceras de circunscripción.

De acuerdo al escenario propuesto por la DERFE se observó que las cabeceras propuestas y vigentes, reúnen las condiciones necesarias para el cabal cumplimiento de sus funciones.

### 5. De las consideraciones adicionales.

De la comparación de los diferentes escenarios, se observó claramente que las circunscripciones propuestas tienen como virtud adicional el respeto a la integridad territorial de la mayor parte de los pueblos indígenas.

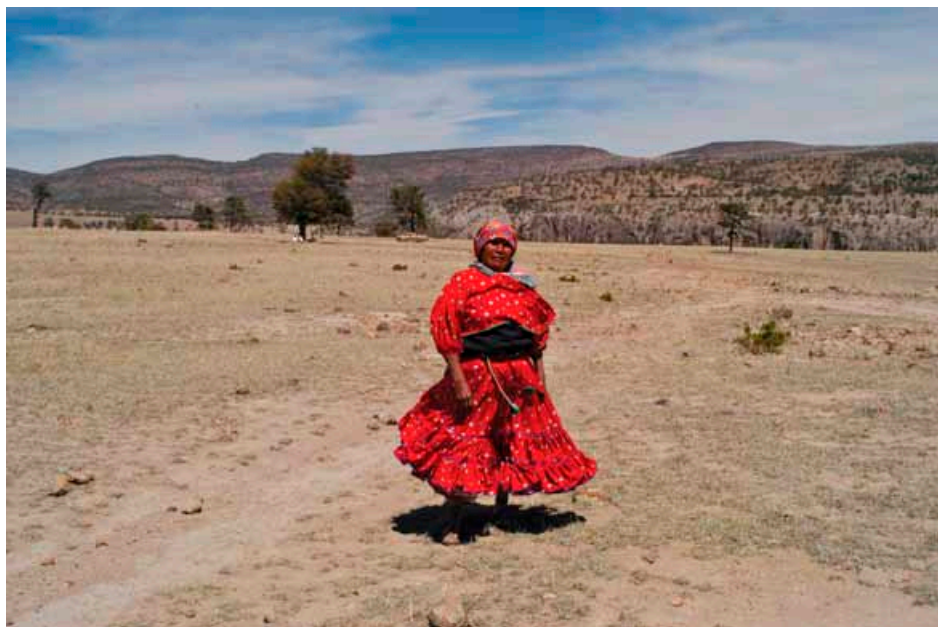
El comité revisó la posibilidad de utilizar la regionalización macroeconómica propuesta por el Dr. Ángel Bassols Batalla, que fundamenta en variables geográficas, sociales y económicas. No obstante, se llegó a la conclusión de que esta metodología no era aplicable debido a que se perdía el equilibrio poblacional de las circunscripciones.

## **V. OPINIÓN DEL COMITÉ**

Por los motivos antes expuestos, el Comité Técnico del Padrón Electoral recomendó como mejor propuesta de integración territorial para las cinco circunscripciones electorales plurinominales, la denominada “PROPUESTA MODELO MATEMÁTICO” y mantener la ubicación de las actuales cabeceras de Circunscripción.

## **VI. APROBACIÓN DEL NUEVO MARCO TERRITORIAL DE LAS CIRCUNSCRIPCIONES ELECTORALES FEDERALES PLURINOMINALES**

El 30 de septiembre del año 2005 el Consejo General del Instituto Federal Electoral aprobó el acuerdo de la conformación territorial de las cinco Circunscripciones Electorales Federales Plurinominales que servirán para la designación de los diputados de representación proporcional en la elección federal del año 2006.



## **DIRECCIÓN EJECUTIVA DEL REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES**

### **DIRECTOR EJECUTIVO**

Alberto Alonso y Coria

### **Coordinación de Actualización en Campo del Padrón Electoral**

Melania Núñez Medina. Encargada

### **Coordinación de Control del Padrón Electoral**

Flavio Cienfuegos Valencia

### **Coordinación de Planeación y Evaluación**

Santiago Aguirre Cámara

### **Coordinación Administrativa**

Alfredo Bouchot Alfaro

### **Unidad de Apoyo Consultivo en Materia Registral**

Alejandro Sánchez Báez

### **Director del Secretariado de la Comisión Nacional de Vigilancia**

Leobardo Mendoza Castillo

### **Secretario Técnico**

Erubiel Tirado Cervantes

### **Asesor**

Gladstone Oliva Gutiérrez †

## **COMITÉ TÉCNICO DE DISTRITACIÓN**

Carlos Barros Horcasitas

Rodolfo Corona Vázquez

Ignacio Méndez Ramírez

Manuel Ordorica Mellado

Miguel Ángel Gutiérrez Andrade

Arnulfo Embríz Osorio

## **REPRESENTANTES DE LOS PARTIDOS POLÍTICOS REGISTRADOS ANTE LA COMISIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA, CNV.**

Florencio González Negrete

PAN

Hugo Atlán Matehuala

PRI

Yolanda Leticia Ruiz Sánchez

PRD

Pedro Vázquez González

PT

Sara Isabel Castellanos Cortés

PVEM

Adán Pérez Utrera

Convergencia

## **REPRESENTANTES DE LOS PARTIDOS POLÍTICOS REGISTRADOS ANTE EL COMITÉ NACIONAL DE SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN, CONASE.**

Florencio González Negrete

PAN

Jesús Souto y Alvarado

PAN

Thalía Enríquez Denton

PAN

Hugo Atlán Matehuala

PRI



Erick Iván Jaimes Archundia	PRI
Jesús Justo López Domínguez	PRI
Yolanda Leticia Ruiz Sánchez	PRD
Miguel Ángel Bermúdez Olguín	PRD
Leoncio Frías García	PRD
Gerardo Rangel Guerrero	PRD
Pedro Vázquez González	PT
José Arturo López Cándido	PT
Olivia Martínez Gómez	PT
Adalid Martínez Gómez	PT
Sara Isabel Castellanos Cortés	PVEM
Angélica Martínez Domínguez	PVEM
Othón Méndez de la Luz	Convergencia
Alberto Tlaxcalteco Hernández	Convergencia
Daniel Neri Pérez	Convergencia

## **INSTITUCIONES**

Universidad Nacional Autónoma de México  
 Instituto Tecnológico Autónomo de México  
 Colegio de la Frontera Norte  
 Colegio de México  
 Tecnológico de Monterrey (Campus Monterrey)  
 Universidad Autónoma Metropolitana (Campus Iztapalapa)  
 Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática  
 Consejo Nacional de Población  
 Secretaría de Desarrollo Social  
 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
 Secretaría de Comunicaciones y Transportes  
 Universidad de Guadalajara  
 Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social  
 Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas

### **Coordinación general:**

Erubiel Tirado

### **Coordinación editorial:**

Rosa María Seco

Celia Palacios

### **Fotografía:**

Patricia Aridjis

### **Diseño y Producción:**

María Guadalupe Lara