



Informe Final de Actividades

Marzo 2023

Contenido

CONTENIDO	2
PRESENTACIÓN	6
ANTECEDENTES Y FUNDAMENTO JURÍDICO	8
ANTECEDENTES	8
NORMATIVIDAD APLICABLE	11
FUNCIONES DEL COMITÉ TÉCNICO PARA EL SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS DE DISTRITACIÓN ELECTORAL NACIONAL:	12
SESIONES ORDINARIAS Y REUNIONES DE TRABAJO	13
SOBRE LOS TRABAJOS DE DISTRITACIÓN 2021-2023	13
1. INVESTIGACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	13
1.1 Sobre la implementación de Diagramas de Voronoi para promover la compacidad de los distritos electorales	14
1.2 Experimentos para comparar la optimización de dos y tres objetivos.	19
1.3 Crecimiento poblacional de las entidades federativas 2010-2020 y efectos en el número de Distritos Federales Electorales. La importancia de los crecimientos absolutos y los crecimientos relativos	22
1.4 Respecto de los ponderadores de la función objetivo para la distritación electoral	29
1.5 Análisis de diferentes rangos de desviación poblacional y su impacto en la generación de fracciones municipales en la delimitación de Distritos Electorales Federales	34
1.6 Tiempos de traslado en la función objetivo	43
1.7 Municipios multipolígono. Diagnóstico sobre posibles excepciones a la continuidad geográfica	47
2. DIAGNÓSTICO PREVIO	57
3. DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE DISTRITOS FEDERALES ASIGNADOS A CADA ENTIDAD FEDERATIVA.	62
4. CRITERIOS TÉCNICOS Y REGLAS OPERATIVAS	64
5. MODELO MATEMÁTICO	66
6. PROTOCOLO PARA LA CONSULTA PREVIA, LIBRE E INFORMADA A LOS PUEBLOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS Y AFROMEXICANAS EN MATERIA DE DISTRITACIÓN ELECTORAL	68
7. REGLAS PARA LA PRESENTACIÓN DE UNA PROPUESTA DE ESCENARIO DE DISTRITACIÓN Y CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA MISMA	70
8. CRITERIOS Y REGLAS OPERATIVAS PARA LA DEFINICIÓN DE LAS CABECERAS DISTRITALES FEDERALES Y LOCALES	71
9. TIPOLOGÍAS PARA EL BLOQUE 1 Y BLOQUE 2	72
10. CONSULTA A PUEBLOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS Y AFROMEXICANAS	73
Consulta Federal	73
Consulta Local	74
11. LAS ACTIVIDADES DEL COMITÉ TÉCNICO DURANTE EL PROCESO DE DISTRITACIÓN NACIONAL	75

12. RESULTADOS DEL PROCESO DE DISTRITACIÓN NACIONAL. SÍNTESIS GENERAL	76
<i>Resumen por Bloque, entidad federativa, evolución de escenarios y conclusión</i>	<i>76</i>
13. RESULTADOS EN LA DISTRITACIÓN LOCAL: POR BLOQUE, ENTIDAD FEDERATIVA, EVOLUCIÓN DE ESCENARIOS Y CONCLUSIÓN.	91
BLOQUE 1	91
Campeche.....	92
Coahuila	95
Colima.....	97
Chihuahua.....	99
Ciudad de México.....	101
Puebla	103
BLOQUE 2.....	105
Baja California Sur	106
Guanajuato.....	108
Michoacán.....	110
Tabasco	112
Zacatecas	114
BLOQUE 3.....	116
México.....	117
Nayarit.....	119
Querétaro	121
Tlaxcala.....	123
BLOQUE 4	125
Baja California	126
Chiapas.....	128
Jalisco.....	130
Sonora	132
BLOQUE 5.....	134
Guerrero.....	135
Morelos.....	137
Nuevo León.....	139
Sinaloa.....	141
Veracruz.....	143
Yucatán	145
BLOQUE 6	147
Aguascalientes.....	148
Durango.....	150
Hidalgo.....	152
Oaxaca.....	154
Quintana Roo	156
San Luis Potosí	158
Tamaulipas	160
14. RESULTADOS EN 2022. DISTRITACIÓN FEDERAL: POR ENTIDAD FEDERATIVA, EVOLUCIÓN DE ESCENARIOS Y CONCLUSIÓN.....	162
BLOQUE 1	162
Campeche.....	162
Coahuila	164
Colima.....	166
Chihuahua.....	168

Ciudad de México.....	170
Puebla	172
BLOQUE 2	174
Baja California Sur	174
Guanajuato.....	176
Michoacán.....	178
Tabasco	180
Zacatecas	182
BLOQUE 3	184
México.....	184
Nayarit.....	186
Querétaro.....	188
Tlaxcala.....	190
BLOQUE 4	192
Baja California	192
Chiapas.....	194
Jalisco.....	196
Sonora	196
BLOQUE 5	198
Guerrero.....	198
Morelos.....	200
Nuevo León.....	202
Sinaloa.....	204
Yucatán	206
Veracruz.....	208
BLOQUE 6	210
Aguascalientes.....	210
Durango	212
Hidalgo.....	214
Oaxaca.....	216
Quintana Roo	218
San Luis Potosí	220
Tamaulipas	222
OBSERVACIONES FINALES	224
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	229
EL MODELO MEXICANO DE DISTRITACIÓN: LA TÉCNICA Y LA POLÍTICA	229
EL MODELO MATEMÁTICO.	230
CONSENSO DE LOS PARTIDOS POLÍTICOS	231
ACTIVIDAD JURISDICCIONAL	232
EL RESULTADO: DISTRITOS ELECTORALES EQUILIBRADOS Y CONFIABLES	233
RECOMENDACIONES	233
1. Integración de municipios con más del 40 % de población indígena o afromexicana	233
2. Considerar la incorporación de vialidades principales al modelo en zonas urbanas	234
3. Investigación sobre la pertinencia de incluir tiempos de traslado en el Modelo Matemático.....	234

4. Análisis y definición de cómo operar las observaciones de los pueblos indígenas y afroamericanos a los escenarios	234
5. Analizar la incorporación de municipios discontinuos en un sólo distrito electoral. 235	
6. Criterio de fraccionamiento de municipios.....	235
ANEXOS	237

Presentación

Este Informe Final de Actividades que el Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación Nacional (CTD) rinde ante el Consejo General del Instituto Nacional Electoral, se presenta en cumplimiento de lo dispuesto por el Acuerdo del Consejo General del INE INE/CG153/2021, en su numeral CUARTO, punto 8, que a la letra dice:

CUARTO. Se aprueban las siguientes funciones del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de Distritación Nacional: ...

... 8. Rendir los informes que se precisen en el Plan de Trabajo que deberá aprobar la Junta General Ejecutiva, para efectuar los trabajos del Proyecto de la Distritación Nacional. La Comisión Nacional de Vigilancia conocerá y podrá opinar sobre dichos informes ...

Al respecto, el Plan de Trabajo de la Distritación Nacional 2021 – 2023 establece que:

Por su parte, el CTD elaborará al término de 2021 y 2022 sendos informes sobre las actividades realizadas en cada año, mientras que, al término del proyecto —en 2023— rendirá un Informe Final ante el CG. Todos estos documentos se harán del conocimiento de la CNV y de la CRFE.

En ese contexto, el presente informe se compone de cuatro partes:

La primera se denomina ANTECEDENTES Y FUNDAMENTO JURÍDICO, en la que se incluyen los antecedentes del proyecto de Distritación Nacional, la normatividad aplicable y las funciones conferidas al CTD.

En la segunda parte, SESIONES ORDINARIAS Y REUNIONES DE TRABAJO, se presenta una numeralia de los espacios de trabajo en los que se desarrollaron las actividades del Comité a lo largo del proceso de Distritación Nacional.

En la tercera parte, titulada SOBRE LOS TRABAJOS DE DISTRITACIÓN 2021-2023, se da cuenta pormenorizada de las actividades realizadas por el CTD en el marco del Proceso de Distritación Nacional 2021-2023 entre las que destacan: una amplia labor de investigación y experimentación al inicio del proyecto para alimentar la toma de decisiones de planeación; la elaboración de un diagnóstico sobre el equilibrio poblacional de los distritos electorales locales y federales aprobados en 2017 con respecto a los datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI); la consulta a las comunidades

indígenas y afromexicanas; así como la descripción de los resultados obtenidos tanto en la distritación federal como en las distritaciones locales.

Finalmente, en la cuarta parte, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, se presenta un ejercicio conclusivo en los aspectos técnicos, jurídicos y políticos del proceso de distritación nacional; además de una serie de recomendaciones derivadas de la reflexión sobre el trabajo realizado, con el propósito de contribuir a que el modelo mexicano de distritación siga mejorando para beneficio de los procesos electorales en el país.

Adicionalmente, se incluye un anexo documental para consultar los detalles de cada uno de los aspectos incluidos en el informe.

Antecedentes y Fundamento jurídico

Antecedentes

1. **Creación del Instituto Nacional Electoral (INE).** El 10 de febrero de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia política-electoral. En específico determinó constituir al Instituto Nacional Electoral que sustituyó al Instituto Federal Electoral, el cual tendrá entre sus funciones mantener actualizada la cartografía electoral.
2. **Demarcación territorial de los Distritos Electorales uninominales locales en las 32 entidades federativas.** Del 24 de junio de 2015 al 28 de agosto de 2017, el Consejo General del INE (Consejo General) aprobó la demarcación territorial de los Distritos Electorales uninominales locales de las 32 entidades federativas, a propuesta de la Junta General Ejecutiva (JGE).
3. **Publicación del Censo 2020.** El 25 de enero de 2021, el INEGI publicó los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020.
4. **Instrucción para realizar las actividades necesarias para presentar el Proyecto de la DISTRITACIÓN NACIONAL 2021-2023.** El 26 de febrero de 2021, mediante Acuerdo INE/CG152/2021, el Consejo General instruyó a la JGE para que, a través de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores (DERFE), realice las actividades necesarias para presentar el Proyecto de la DISTRITACIÓN NACIONAL 2021-2023.
5. **Creación e integración del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de DISTRITACIÓN (CTD).** El 26 de febrero de 2021, mediante Acuerdo INE/CG153/2021, el Consejo General aprobó la creación e integración del CTD, cuya Sesión de Instalación fue realizada el 3 de marzo de 2021.
6. **Plan de Trabajo del Proyecto de la DISTRITACIÓN NACIONAL 2021-2023.** El 26 de abril de 2021, mediante Acuerdo INE/CRFE14/02SE/2021, la Comisión del Registro Federal de Electores (CRFE) aprobó el Plan de Trabajo del Proyecto de la DISTRITACIÓN NACIONAL 2021-2023.
7. **Modificaciones al Plan de Trabajo del Proyecto de la DISTRITACIÓN NACIONAL 2021-2023.** El 24 de agosto de 2021, la CRFE aprobó, mediante Acuerdo INE/CRFE40/04SE/2021, las modificaciones al Plan de Trabajo del Proyecto de la DISTRITACIÓN NACIONAL 2021-2023. Posteriormente el 30 de octubre la DERFE realizó ajustes al mencionado Plan de Trabajo, los cuales fueron informados a la CRFE y a la Comisión Nacional de Vigilancia (CNV).

8. **Criterios Técnicos y Reglas Operativas para la Distritación Nacional 2021 – 2023, Matriz de Jerarquización de los criterios y número de distritos electorales federales por entidad federativas.** El 27 de agosto de 2021, el Consejo General aprobó, mediante Acuerdo INE/CG1466/2021, los Criterios y Reglas Operativas para la Distritación Nacional 2021-2023, la “Matriz en la que se establece la jerarquía de los criterios y su participación en el modelo matemático para su aplicación integral en la delimitación de los Distritos Electorales federales y locales y el número de Distritos Electorales federales uninominales que le corresponde a cada entidad federativa.
9. **Protocolo de Consulta a Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas.** El 27 de agosto de 2021, mediante Acuerdo INE/CG1467/2021, el Consejo General aprobó el “Protocolo para la Consulta Previa, Libre e Informada a Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas en materia de Distritación Electoral”.
10. **Aspectos metodológicos y técnicos operativos para la aplicación de los criterios y reglas operativas para la Distritación Nacional 2021 – 2023.** El 30 de septiembre de 2021, el Consejo General, mediante Acuerdo INE/CG1548/2021, aprobó los aspectos metodológicos y técnico-operativos para la aplicación de Criterios y Reglas Operativas para la Distritación Nacional 2021-2023, correspondientes a los siguientes insumos técnicos: Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales 2020, la información sobre el número de población indígena y afromexicana y la información sobre los tiempos de traslado.
11. **Marco Geográfico Electoral de las 32 entidades federativas.** En 2021, los días 29 de octubre, 30 de noviembre, 17 de diciembre y en 2022, el 26 de enero, el 25 de febrero y el 23 de marzo, el Consejo General aprobó los catálogos de municipios y secciones que conforman el Marco Geográfico Electoral de las 32 entidades federativas, divididas en seis bloques de conformidad con el Plan de Trabajo.
12. **Reglas para la conformación de una propuesta de escenario de Distritación y criterios de evaluación de dichas propuestas.** El 18 de octubre de 2021, por mandato del Consejo General y mediante el oficio INE/DERFE/1350/2021, la DERFE emitió las Reglas para la conformación de una propuesta de escenario de Distritación Electoral Local o Federal y Criterios de evaluación de dichas propuestas, previa presentación para sus observaciones, a las representaciones de los partidos políticos ante la Comisión Nacional de Vigilancia.
13. **Criterios técnicos y operativos para la definición de cabeceras distritales.** El 30 de noviembre, por instrucción del Consejo General y mediante el oficio

INE/DERFE/1586/2021, la DERFE emitió los Criterios y reglas operativas para la definición de cabeceras distritales federales y locales para la DISTRITACIÓN Nacional 2021 – 2023, previa presentación, para sus observaciones, a las Juntas Locales Ejecutivas (JLE), la CNV y los integrantes de la JGE.

14. **Generación de los Primeros Escenarios de DISTRITACIÓN Federal y Local de las 32 entidades federativas.** En 2021, los días 16 de diciembre, y en 2022, los días 21 de febrero, 11 de marzo, 18 de abril, 23 de mayo, 13 de junio y 7 de septiembre, en presencia del Consejero Presidente de la CRFE, los representantes de los partidos políticos ante la CNV, representantes de los Organismos Públicos Locales (OPL) y las Vocalías de cada una de las 32 entidades federativas, la DERFE procedió a la generación del Primer Escenario de DISTRITACIÓN Federal y Local para el total de las entidades federativas del país divididas en seis bloques y adicionalmente el de la distritación local de Yucatán, de conformidad como lo estableció el Plan de Trabajo.
15. **Publicación de los Segundos Escenarios de DISTRITACIÓN Federal y Local de las 32 entidades federativas.** Los días 29 de marzo, 19 de abril, 24 de mayo, 21 de junio, 19 de julio, 6 de septiembre y 17 de octubre de 2022, la DERFE publicó el Segundo Escenario de DISTRITACIÓN Federal y Local para el total de las entidades federativas del país, divididas en los seis bloques y adicionalmente el de la distritación local de Yucatán de conformidad con el Plan de Trabajo.
16. **Publicación de los Terceros Escenarios de DISTRITACIÓN Federal y Local de las 32 entidades federativas.** Los días 23 de mayo, 13 de junio, 6 de julio, 26 de agosto, 28 de septiembre, 26 de octubre y 1 de noviembre de 2022, la DERFE publicó los Terceros Escenarios de DISTRITACIÓN Federal y Local de las 32 entidades federativas del país, divididas en los bloques y adicionalmente el de la distritación local de Yucatán de conformidad con el Plan de Trabajo.
17. **Aprobación por el Consejo General de la DISTRITACIÓN Federal y Local de las 32 entidades federativas.** Los días 30 de junio, 20 de julio, 22 de agosto, 19 de octubre, 29 de noviembre y 14 de diciembre, el Consejo General aprobó las DISTRITACIONES Locales de las 32 entidades federativas divididas en los bloques establecidos en el Plan de Trabajo mediante los Acuerdos: INE/CG394/2022, INE/CG395/2022, INE/CG396/2022, INE/CG397/2022, INE/CG398/2022, INE/CG399/2022, INE/CG589/2022, INE/CG590/2022, INE/CG591/2022, INE/CG592/2022, INE/CG593/2022, INE/CG609/2022, INE/CG610/2022, INE/CG611/2022, INE/CG612/2022, INE/CG636/2022, INE/CG637/2022, INE/CG638/2022, INE/CG639/2022, INE/CG815/2022, INE/CG816/2022, INE/CG817/2022, INE/CG818/2022, INE/CG819/2022, INE/CG867/2022, INE/CG868/2022, INE/CG869/2022, INE/CG870/2022, INE/CG871/2022,

INE/CG872/2022, INE/CG873/202, INE/CG874/2022 y el 14 de diciembre la Distritación Federal mediante el Acuerdo INE/CG875/2022.

Normatividad aplicable

En el proceso de distritación nacional son aplicables los artículos 1º, párrafos primero, segundo y tercero; 2º, párrafos cuarto y quinto, apartado C; 41, párrafo segundo, base V, apartado A, párrafos primero y segundo y apartado B, inciso a), numeral 2; 52; 53; 133; y Tercero Transitorio del Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 2001, por el que se adiciona un segundo y tercer párrafo al artículo 1º y se reforma el artículo 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1, 2, 5 inciso c) de la Convención Internacional para la Discriminación Racial; 3, 4, 5, 8, numeral 2, inciso d), 9 y 19 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas; 1, 2, párrafo primero, inciso a), 3, 4, 6 numeral 2, y 7, párrafo tercero del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales; 9 de la Carta Democrática Interamericana; 5 de la Convención Interamericana contra el Racismo, la Discriminación Racial y Formas Conexas de Intolerancia; I, párrafo 2, II, III, VI, IX, X párrafos 1 y 2, XXI, párrafo 1, XXIII, párrafo 1 y 2 de la Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas; Declaración de la Conferencia de Santiago; Declaración de la Conferencia de Durban; 21, apartado 3, de la Declaración Universal de los Derechos Humanos; 2 de la Declaración sobre el Derechos y el Deber de los Individuos, los Grupos y las Instituciones de Promover y Proteger los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales Universalmente Reconocidos; 2, párrafos 1 y 2, 25, incisos a) y b) del Pacto Internacional de Derechos Políticos y Civiles; 23, apartado 1, incisos a) y b) de la Convención Americana sobre Derechos Humanos; XX de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre; Jurisprudencias 12/2013 y 37/2015 emitida por el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, la última versa sobre la consulta previa a comunidades indígenas que debe realizarse por autoridades administrativas electorales de cualquier orden de gobierno, cuando emitan actos susceptibles de afectar sus derechos; 1, párrafo 2, 9 párrafo 2, 14, párrafo 1, 29, 30, párrafo primero, inciso a), d), e) y f), 31, párrafo primero; 32, párrafo 1, inciso a), fracción II, 34, párrafo primero, inciso a); 35; 42, párrafo décimo; 44, párrafo 1, incisos I), gg), hh) y jj); 54, párrafo 1, incisos g) y h), 147, párrafos 2, 3 y 4, 158, párrafo 2, y 214, párrafos 1, 2 y 3 de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales; 2, 4, fracciones III, XIV, XXIII y XXXIII, 5, fracción XXIII, 6, fracciones I, II y VIII, 7, 8 y 9 de la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.

Funciones del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los trabajos de DISTRITACIÓN Electoral Nacional:

En el Acuerdo INE/CG153/2021 el Consejo General determinó la creación del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los trabajos de DISTRITACIÓN Nacional con las siguientes funciones:

1. Asesorar y dar seguimiento al desarrollo de las actividades relacionadas con los procesos de distritación.
2. Emitir opiniones técnicas y valoraciones respecto a casos particulares que le sean planteados durante el proceso de distritación.
3. Analizar la propuesta de criterios técnicos y reglas operativas para la distritación que será sometida a la consideración del Consejo General.
4. Emitir la opinión técnica sobre los escenarios de distribución territorial que proponga la Junta General Ejecutiva, a través de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores.
5. Evaluar el funcionamiento del sistema informático que se desarrolle para la construcción de escenarios.
6. Asesorar, en las materias de su especialidad, a las y los integrantes de este Consejo General, la Comisión del Registro Federal de Electores, la Junta General Ejecutiva y la Comisión Nacional de Vigilancia.
7. Rendir a este Consejo General, a través de la Secretaría Ejecutiva del Instituto, un informe final respecto de la distritación que se realice.
8. Rendir los informes que se precisen en el Plan de Trabajo que deberá aprobar la Junta General Ejecutiva, para efectuar los trabajos del Proyecto de la DISTRITACIÓN Nacional. La Comisión Nacional de Vigilancia conocerá y podrá opinar sobre dichos informes.
9. Realizar los trabajos que expresamente le solicite la Comisión del Registro Federal de Electores y la Junta General Ejecutiva, por conducto de sus respectivas Presidencias.
10. Acudir a las sesiones y reuniones de trabajo para el seguimiento de sus labores, a las que convoque el secretario técnico del Comité Técnico.
11. Mantener reuniones y comunicaciones periódicas con las y los integrantes del Consejo General y de la Comisión Nacional de Vigilancia, con el objeto de dar seguimiento al desarrollo de sus labores.

12. Adoptar por consenso las conclusiones de la evaluación de los trabajos del Proyecto de la DISTRITACIÓN Nacional y rendir el informe correspondiente a este Consejo General.
13. Las demás funciones que le confiera este Consejo General.

Por su parte, el Plan de Trabajo de la DISTRITACIÓN Nacional 2021 – 2023 establece que el mencionado Comité Técnico elaborará, al término de 2021 y 2022, sendos informes sobre las actividades realizadas en cada año, mientras que, al término del proyecto —en 2023— rendirá un Informe Final ante el CG. Todos estos documentos se harán del conocimiento de la CNV y de la CRFE.

Sesiones ordinarias y reuniones de trabajo

El 3 de marzo de 2021 el comité se instaló y desarrolló sus funciones hasta el 31 de marzo de 2023, fecha en la que rindió su informe final ante el Consejo General. En este lapso, ante las condiciones impuestas por el protocolo sanitario instrumentado para evitar contagios por la pandemia, tuvo que sesionar de manera virtual la mayoría de las ocasiones; de un total de 99 eventos, 86 fueron a distancia y 13 presenciales. A mayor detalle, el comité llevó a cabo 24 sesiones ordinarias; 53 reuniones de trabajo; 17 reuniones con las representaciones de los partidos políticos ante la CNV y/o la CLV y/o los OPL para explicar diversos aspectos técnicos de la distritación o bien escuchar los argumentos en que se basaban las propuestas de escenarios alternos de distritación; 2 reuniones con el INPI; una sesión de instalación con la presencia de los consejeros electorales; una sesión con los consejeros de la CRFE, y una participación en la Reunión Nacional de Vocales.

Sobre los trabajos de distritación 2021-2023

1. Investigación y experimentación

En el marco del Plan de Trabajo antes citado y como un aporte adicional, durante los primeros meses del proyecto se desarrollaron actividades investigación y experimentación orientadas a analizar en profundidad algunos de los elementos que han sido parte del modelo de distritación que el INE, y antes el IFE, ha ido perfeccionando a lo largo del tiempo. Los resultados de dichos estudios permiten sustentar de mejor manera las decisiones tomadas en la conformación de los Criterios técnicos y reglas operativas que rigen el proceso distritación, así como

renovar o modificar algunos de sus elementos, por ejemplo al integrar los tiempos de traslado como un factor de la función objetivo.

Asimismo, se pusieron a prueba nuevas ideas para valorar su posible incorporación al modelo como lo es la implementación de diagramas de Voronoi para promover la compacidad en el trazo de los distritos electorales. En las páginas siguientes se resumen algunos de los trabajos de investigación y experimentación realizados.

1.1 Sobre la implementación de Diagramas de Voronoi para promover la compacidad de los distritos electorales

Los diagramas de Voronoi consisten esencialmente en un método para hacer la división de un área, Ω , a partir de n puntos de referencia llamados centros. La idea es que cada punto en Ω debe asignarse al centro más cercano. Una característica interesante de los diagramas de Voronoi es que son inherentemente compactos, ya que las divisiones formadas son polígonos.

Formalmente, los diagramas de Voronoi se definen de la siguiente manera:

Definición 1: Sea $V(c_i)$ el polígono de Voronoi asociado al centro c_i , entonces:

$$V(c_i) = \{p \mid d(p, c_i) \leq d(p, c_j) \text{ para toda } i \neq j\}$$

Donde p es un punto dentro del área considerada y $d(p, q)$ representa la distancia entre dos puntos cualesquiera. Si se juntan todos los polígonos se obtiene el diagrama de Voronoi

$$V = \{V(c_1), V(c_2), \dots, V(c_n)\}$$

Para determinar si los diagramas de Voronoi son adecuados para promover la compacidad geométrica en el diseño de distritos electorales, se aplicó la siguiente metodología en el sistema de distritación.

1. Se determinó utilizar el algoritmo ABC-RS para los experimentos.
2. Los insumos para el algoritmo incluyeron los centroides de cada unidad geográfica, C_{UG} .
3. Como parte del procesamiento el algoritmo calcula los centroides de cada distrito, $C_{D1}, C_{D2}, \dots, C_{Dn}$.
4. El costo de compacidad está dado por la suma de las distancias euclidianas del centroide de cada distrito al centroide de sus unidades geográficas, como se muestra en la siguiente ecuación:

$$\sum_{UGi \in Di} d(C_{UGi}, C_{Di}) = \sum_{UGi \in Di} \sqrt{(x_p - x_q)^2 + (y_p - y_q)^2}$$

5. El algoritmo ABC-RS empleó la siguiente técnica para calcular los centroides de los distritos. Suponga que se tiene un distrito D con n unidades geográficas con áreas A_1, A_2, \dots, A_n , y centroides ubicados en las coordenadas $(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$, entonces las coordenadas del centroide del distrito se calculan como:

$$x = \frac{\sum_{i=1}^n A_i * x_i}{\sum_{i=1}^n A_i}, \quad y = \frac{\sum_{i=1}^n A_i * y_i}{\sum_{i=1}^n A_i}$$

Finalmente, se estableció realizar los experimentos para el estado de Chihuahua, considerando la formación de 22 distritos. Asimismo, se realizaron 30 corridas para cada uno de los siguientes experimentos:

- a. Empleando el costo de compacidad sin ningún tipo de división.
- b. Dividiendo el costo de compacidad entre 100,000.
- c. Dividiendo el costo de compacidad entre la distancia promedio de los centroides de las unidades geográficas de cada conjunto territorial.

A continuación, se presentan las mejores soluciones obtenidas para cada caso. En la Figura 1 se muestran algunos de los distritos generados cuando el costo de la compacidad no fue dividido por ningún valor. Se observa que aún en este caso los distritos tienen formas retorcidas, poco deseables para el trazo distrital. Además, los costos asociados a equilibrio poblacional se encuentran fuera de rango, como se observa en la Figura 2, debido a la influencia de los altos costos en compacidad.

Figura 1. Resultados cuando no se divide el costo de compacidad

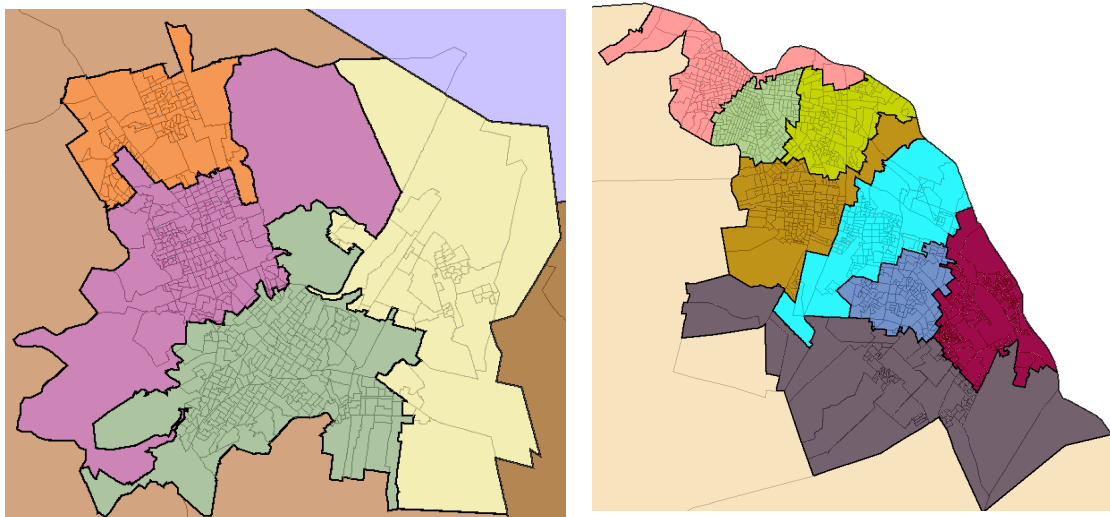


Figura 2. Equilibrio poblacional cuando no se divide el costo de compacidad

□	No	% D Media	Población
	11	103.61%	315,262
	4	69.88%	263,047
	6	61.33%	249,796
	7	60.47%	248,468
	12	49.65%	231,720
	19	44.54%	223,799
	20	34.96%	208,974
	14	20.31%	186,292
	9	13.84%	176,262
	3	9.56%	169,647
	2	5.24%	162,954
	21	-2.61%	150,792
	15	-10.42%	138,699
	17	-12.07%	136,154
	18	-13.33%	134,198
	16	-19.47%	124,690
	8	-31.79%	105,622
	10	-53.69%	71,701
	5	-79.06%	32,424
	22	-81.57%	28,536
	13	-84.04%	24,715
	1	-85.33%	22,713

Posteriormente se realizaron experimentos dividiendo la compacidad entre 100,000, con la intención de promover la formación de distritos con equilibrio poblacional dentro de los límites establecidos, $\pm 15\%$. En la Figura 3 se muestran algunos de los distritos generados, nuevamente se observan formas retorcidas, pero se mejoró el equilibrio poblacional, como se muestra en la Figura 4.

Figura 3. Resultados cuando se divide el costo de compacidad entre 100,000

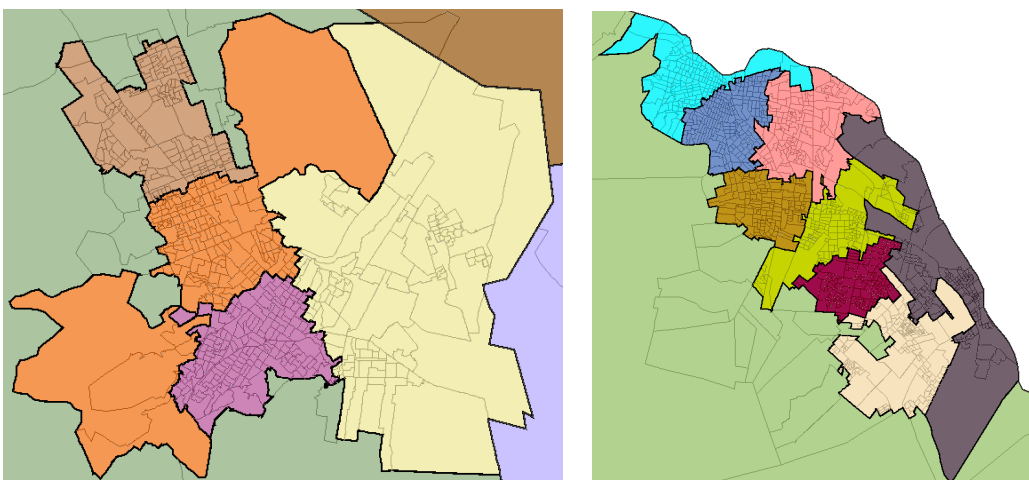


Figura 4. Equilibrio poblacional al dividir el costo de compacidad entre 100,000

□	No	% D Media	Población
	6	13.80%	176,205
	12	10.53%	171,138
	9	8.37%	167,806
	13	7.26%	166,084
	8	7.04%	165,737
	10	6.29%	164,576
	3	0.66%	155,861
	2	-0.05%	154,754
	1	-0.29%	154,388
	15	-2.27%	151,328
	16	-2.46%	151,031
	11	-3.09%	150,056
	4	-3.17%	149,934
	5	-3.19%	149,893
	19	-3.43%	149,535
	20	-3.91%	148,790
	21	-3.91%	148,790
	22	-3.97%	148,693
	18	-4.21%	148,318
	7	-4.48%	147,899
	14	-4.83%	147,364
	17	-10.69%	138,285

Por último, se presentan los distritos generados cuando el costo de la compacidad se divide entre la distancia promedio de los centroides de las unidades geográficas de cada conjunto territorial. En este caso, los distritos tienen formas terribles, como se observa en la Figura 5. No obstante el equilibrio poblacional es muy bueno (ver Figura 6).

Figura 5. Resultados cuando se divide la compacidad entre la distancia promedio

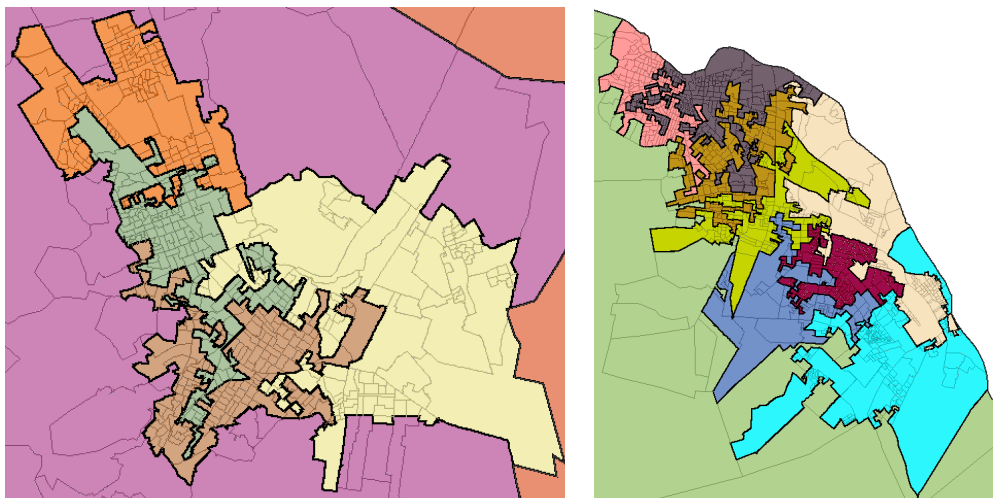


Figura 6. Equilibrio poblacional al dividir la compacidad entre la distancia promedio

□	No	% D Media	Población
	13	6.04%	164,197
	10	5.94%	164,035
	11	5.90%	163,974
	9	5.78%	163,783
	12	5.70%	163,671
	3	2.18%	158,207
	8	1.75%	157,553
	2	1.71%	157,491
	5	1.60%	157,310
	4	1.54%	157,231
	6	0.82%	156,108
	1	0.60%	155,761
	7	0.11%	155,010
	21	-4.19%	148,352
	19	-4.25%	148,257
	20	-4.27%	148,225
	18	-4.31%	148,169
	14	-4.38%	148,052
	16	-4.48%	147,905
	22	-4.50%	147,878
	15	-4.64%	147,661
	17	-4.65%	147,635

Conclusión

Como resultado de los experimentos antes descritos, se concluyó que el uso de diagramas de Voronoi en el proceso de distritación llevaría a la creación de distritos con formas poco deseables, afectando severamente a la desviación poblacional. De forma adicional, en promedio los tiempos de cómputo fueron 4 veces mayores que cuando se emplea la técnica de evaluación de compacidad utilizada en el anterior proceso de distritación.

1.2 Experimentos para comparar la optimización de dos y tres objetivos.

Para el proceso de distritación actual se ha establecido optimizar una función objetivo que considera una suma ponderada de equilibrio poblacional, compacidad y tiempos de traslado, como se muestra en la siguiente Ecuación 1:

$$f(E) = \sum_{j=1}^k \left(\frac{1 - \frac{P_{Dj}}{P_M}}{0.15} \right)^2 + 0.5 \sum_{j=1}^k \left(\frac{\text{Perímetro del distrito } j}{\sqrt{\text{Área del distrito } j}} * 0.25 - 1 \right) + 0.4 \sum_{j=1}^k \frac{\bar{T}_j}{\bar{T}_{Es}} \quad (1)$$

Donde:

$E = \{D_1, D_2, \dots, D_k\}$, es un escenario (plan distrital)

D_j = es un distrito electoral formado por un conjunto de unidades geográficas (secciones y/o municipios)

P_{Dj} , es la población del distrito j

P_M , es la población media estatal

\bar{T}_j , es el tiempo de traslado promedio en el distrito j

\bar{T}_{Es} , es el tiempo de traslado promedio en el estado

A partir de este punto se determinó analizar dos opciones. La opción A sugería emplear algoritmos que durante el proceso de exploración busquen soluciones que mejoren los costos asociados a equilibrio poblacional y compacidad, y que calculen e incluyan el costo asociado a tiempos de traslado al concluir su proceso de optimización. La opción B proponía que se diseñaran y analizara el desempeño de algoritmos que durante el proceso de exploración busquen soluciones que mejoren el costo dado por la Ecuación 1.

Para poder comparar las dos opciones se hicieron pruebas con la información disponible para la Ciudad de México, Coahuila, Chihuahua, Guerrero, Oaxaca y Puebla. Para cada entidad se intentaron realizar 500 corridas con ambos algoritmos, estableciendo como límite un máximo de 48 horas de tiempo de ejecución. En algunos casos no se pudieron hacer las 500 corridas, debido al tiempo requerido para completar cada solución, lo cual por supuesto afectó principalmente al algoritmo más lento.

Los experimentos en Ciudad de México, Coahuila y Chihuahua fueron más amplios, ya que se hicieron pruebas considerando el número de distritos que les corresponderían en la distritación federal y local. En estos casos se emplearon tipologías, además se unieron secciones para formar "barreras geográficas" y evitar la formación de fracciones municipales innecesarias. Para Puebla sólo se consideró el número de distritos asociado al caso federal, y la tipología estaba formada dos conjuntos territoriales, uno formado por la capital junto con

Cuautlancingo y otro por el resto de los municipios. En estas entidades federativas se usó la información depurada enviada por el área de Cartografía.

Para realizar los experimentos en Guerrero y Oaxaca se empleó información proporcionada por el área de Cartografía. Para Guerrero no se consideró ninguna tipología, por lo tanto, el estado completo es un conjunto territorial. Para Oaxaca sólo se consideraron dos conjuntos territoriales, uno formado por la capital del estado y otro por el resto de los municipios.

En la Tabla 1 se presenta el tiempo promedio en minutos, y costo de la solución híbrida generada por cada una de las opciones. Es importante recordar que la solución híbrida contiene los mejores distritos para cada conjunto territorial. Se han resaltado en negritas los mejores costos para cada caso.

Tabla 1. Tiempo y costo de las opciones A y B

Entidad y tipo de distritación	Opción A		Opción B	
	Tiempo (min)	Función de Costo	Tiempo (min)	Función de Costo
CDMX Federal	10.26	10.393681	10.65	10.38931
CDMX Local	14.71	8.849225	15.30	8.849225
Coahuila Federal	2.84	3.276581	3.46	3.276581
Coahuila Local	3.34	10.635347	4.01	10.635347
Chihuahua Federal	4.82	6.078163	5.43	6.078163
Chihuahua Local	6.01	12.796591	6.51	12.796958
Puebla Federal	4.34	11.051464	7.27	11.059483
Guerrero	2.65	4.086762	3.92	4.026826
Oaxaca	4.36	14.008181	18.99	14.162577

De forma adicional, se realizaron pruebas de hipótesis para determinar si los algoritmos tenían un comportamiento semejante. En este caso se consideró un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ con:

H_0 : Los promedios del costo total de las opciones A y B son iguales.

H_a : Los promedios del costo total de las opciones A y B no son iguales.

Los resultados de las pruebas se presentan en la Tabla 2. Se debe destacar que rechazar la hipótesis nula, H_0 , implica que el comportamiento de los algoritmos usados en la opción A y B es diferente y por lo tanto debe usarse el que proporcione menores costos. En caso contrario, cualquiera de las dos opciones es estadísticamente igual.

Tabla 2. Pruebas de hipótesis

Entidad	F calculada	Valor P	Decisión
CDMX Federal	1.12657901	0.28904901	No se rechaza H_0
CDMX Local	689.2902202	3.34E-99	Se rechaza H_0
Coahuila Federal	19.72626103	9.95523E-06	Se rechaza H_0
Coahuila Local	4606.686312	0	Se rechaza H_0
Chihuahua Federal	1.162932449	0.281263211	No se rechaza H_0
Chihuahua Local	16.35906189	5.95963E-05	Se rechaza H_0
Puebla Federal	0.580146219	0.446426707	No se rechaza H_0
Guerrero	5.82624033	0.015878252	Se rechaza H_0
Oaxaca	37.09795289	1.47519E-09	Se rechaza H_0

Conclusión

Después de estos análisis se concluye lo siguiente que el algoritmo empleado en la opción A siempre requirió menos tiempo de cómputo. Sin embargo, no optimiza los 3 objetivos, así que no necesariamente convergerá a las mejores soluciones. Por otro lado, el algoritmo empleado en la opción B optimiza los 3 objetivos como parte de su proceso de búsqueda y mejora. No obstante, en entidades con muchas localidades, de 2500 o más habitantes, puede requerir altos tiempos de cómputo. Por lo tanto, existe el riesgo de que no se realicen las corridas necesarias para encontrar la mejor solución, como ocurrió en Oaxaca. Se recomienda trabajar con el algoritmo con tres objetivos ya que estadísticamente tiene una media menor en los casos donde se rechaza H_0 y donde no se puede rechazar H_0 el comportamiento de ambos algoritmos es estadísticamente igual.

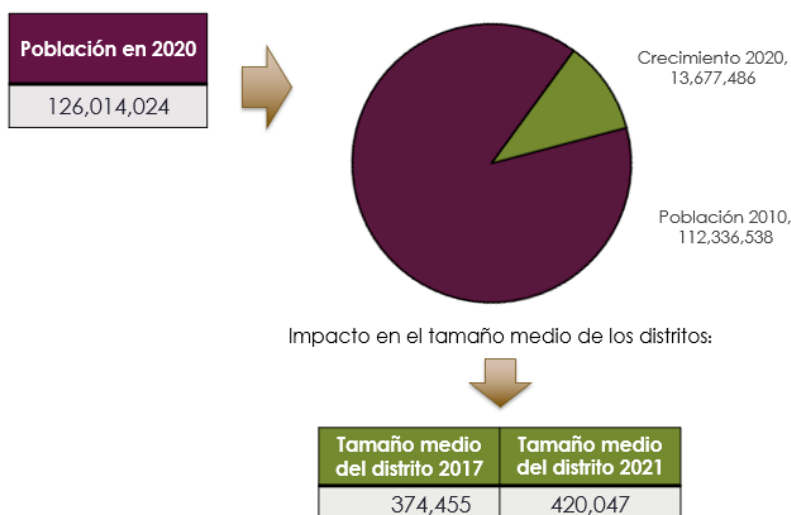
1.3 Crecimiento poblacional de las entidades federativas 2010-2020 y efectos en el número de Distritos Federales Electorales. La importancia de los crecimientos absolutos y los crecimientos relativos

El objetivo del siguiente estudio es ilustrar el crecimiento poblacional que experimentaron las entidades federativas entre el Censo 2010 y el Censo 2020, así como la forma en que este crecimiento se traduce en una redistribución de los distritos electorales correspondientes a cada entidad.

Crecimiento poblacional

El crecimiento de la población es un reflejo de los nacimientos, defunciones y flujos migratorios que ocurren en un territorio. De acuerdo con INEGI, la población mexicana en 2020 es de 126,014,024 personas, que representa un crecimiento de 13,677,486 personas con respecto a las registradas en 2010.

Figura 1. Crecimiento de la población entre 2010 y 2020



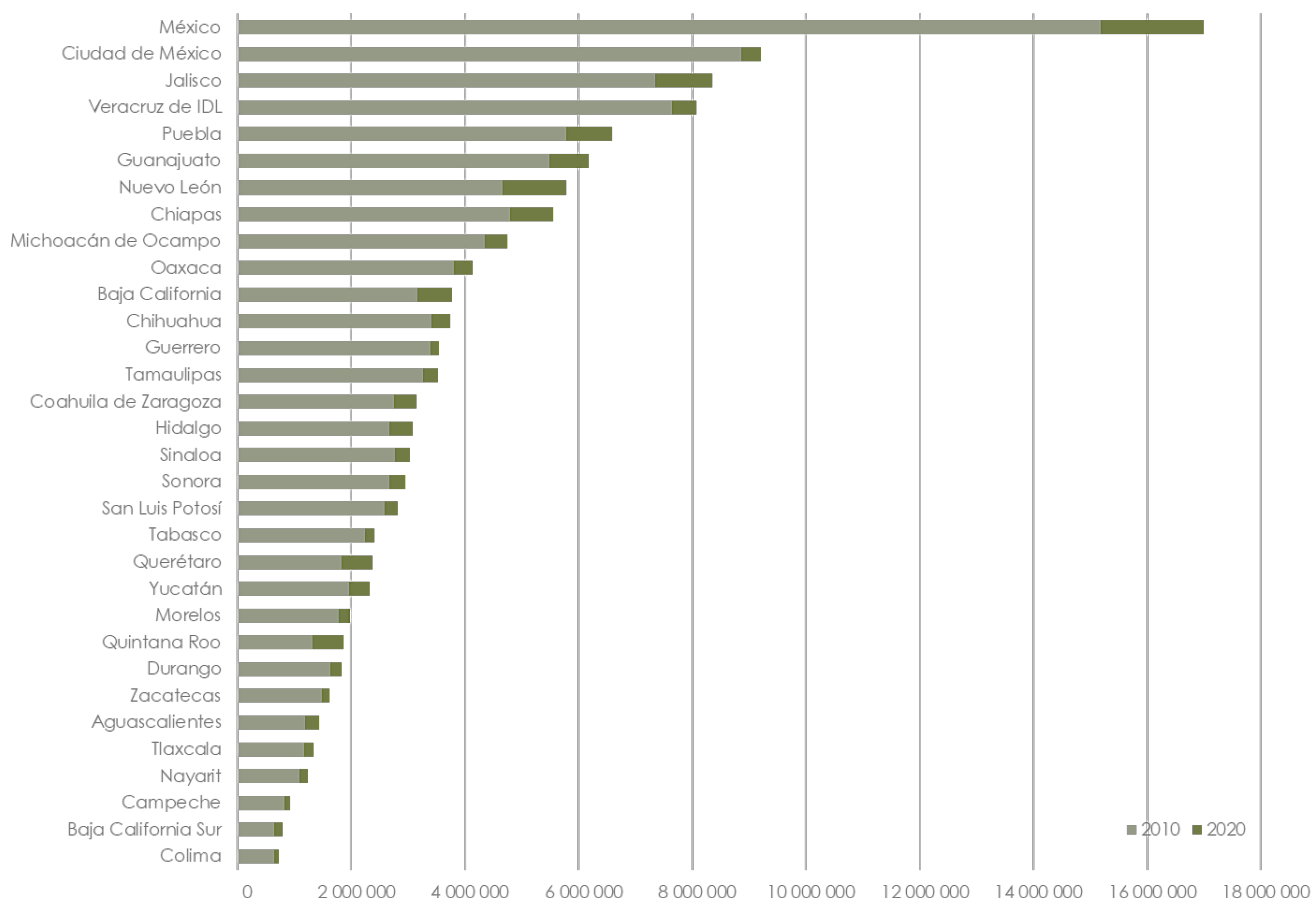
Para efectos del proceso de Ditritación, este crecimiento en la población del país impacta directamente en el tamaño medio de los distritos electorales, que se calcula de la siguiente forma:

$$(1) \text{ Tamaño medio} = \frac{\text{Población total}}{300 \text{ distritos}}$$

Las cifras anteriores muestran el crecimiento total de la población en México entre los períodos de análisis, pero al interior de las entidades federativas se observan crecimientos de diferentes magnitudes tanto en términos absolutos (número de personas) como en términos relativos (porcentaje de crecimiento).

En la Figura 2 se observa la distribución del crecimiento nacional en las entidades federativas, es decir, cuántas de las 13,677,486 personas adicionales registradas en 2020 corresponden a cada entidad.

Figura 2. Distribución del crecimiento poblacional nacional entre 2020 y 2010 por entidad federativa



Asignación de distritos electorales

De acuerdo con el Artículo 53 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), todas las entidades federativas deben contar con un mínimo de dos distritos electorales. Sin embargo, Baja California y Colima tienen poblaciones muy pequeñas (798,447 y 731,391 personas, respectivamente) que respecto del Tamaño Medio (TM) darían como resultado menos de dos distritos. Por lo tanto, se realizó un ajuste para asignar dos distritos a cada una de estas entidades y, posteriormente, realizar un nuevo cálculo del TM.

Para este procedimiento, se descuentan los cuatro distritos ya asignados, de modo que restan 296 distritos por repartir. Después, se descuenta también la población de Baja California y Colima del total nacional, resultando un total de 124,484,186

personas correspondientes a las 30 entidades federativas restantes. Entonces, se calcula el TM ajustado:

Población total	Distritos a repartir	Tamaño medio del distrito (pob/distritos)
124,484,186	296	420,555

La variación en el número de distritos que corresponden a cada entidad respecto del número que tenía anteriormente depende tanto de su crecimiento particular como de la población nacional, que se ve reflejada en el TM.

Para conservar el mismo número de distritos, la entidad requiere que su población total sea igual al número de distritos que tenía multiplicado por el TM ajustado:

$$(2) \text{ Población requerida} = \text{Distritos 2017} * \text{Tamaño Medio Ajustado}$$

Por ejemplo, una entidad con 10 distritos en 2017 requeriría $10 \times 420,555 = 4,205,550$ personas en el Censo 2020 para mantener esos mismos 10 distritos.

Figura 3. Población requerida para mantener el número de distritos de 2017 por entidad federativa

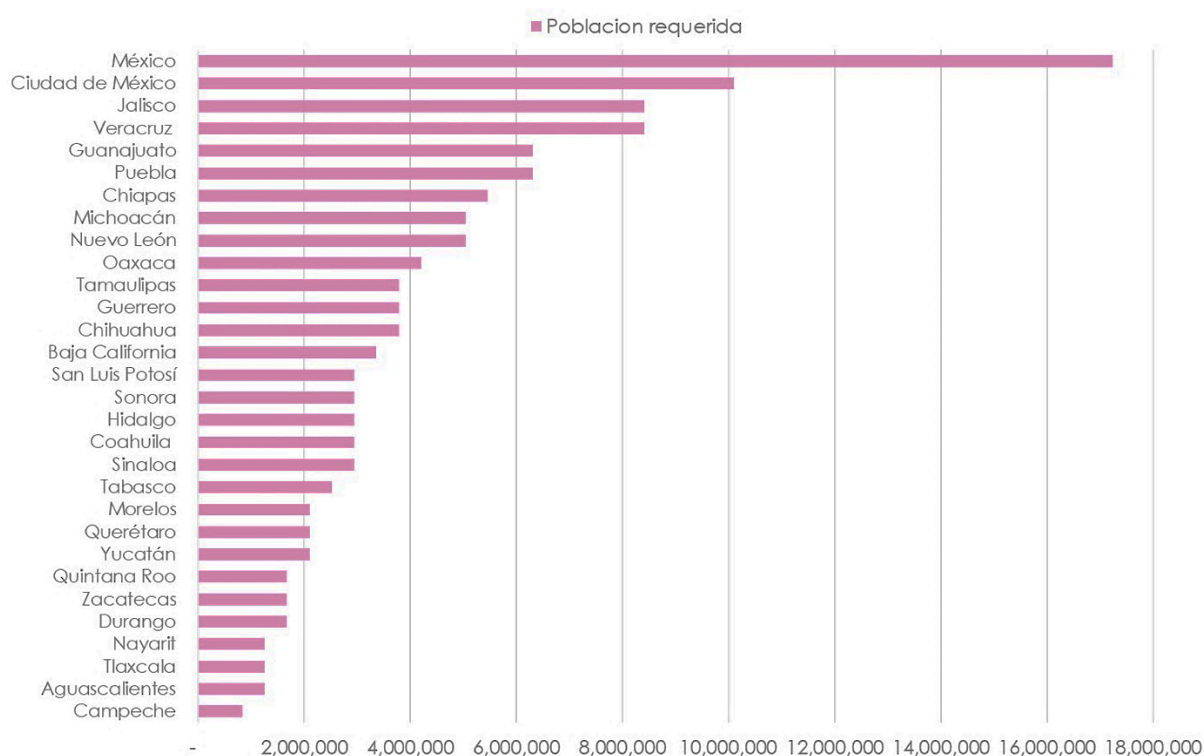
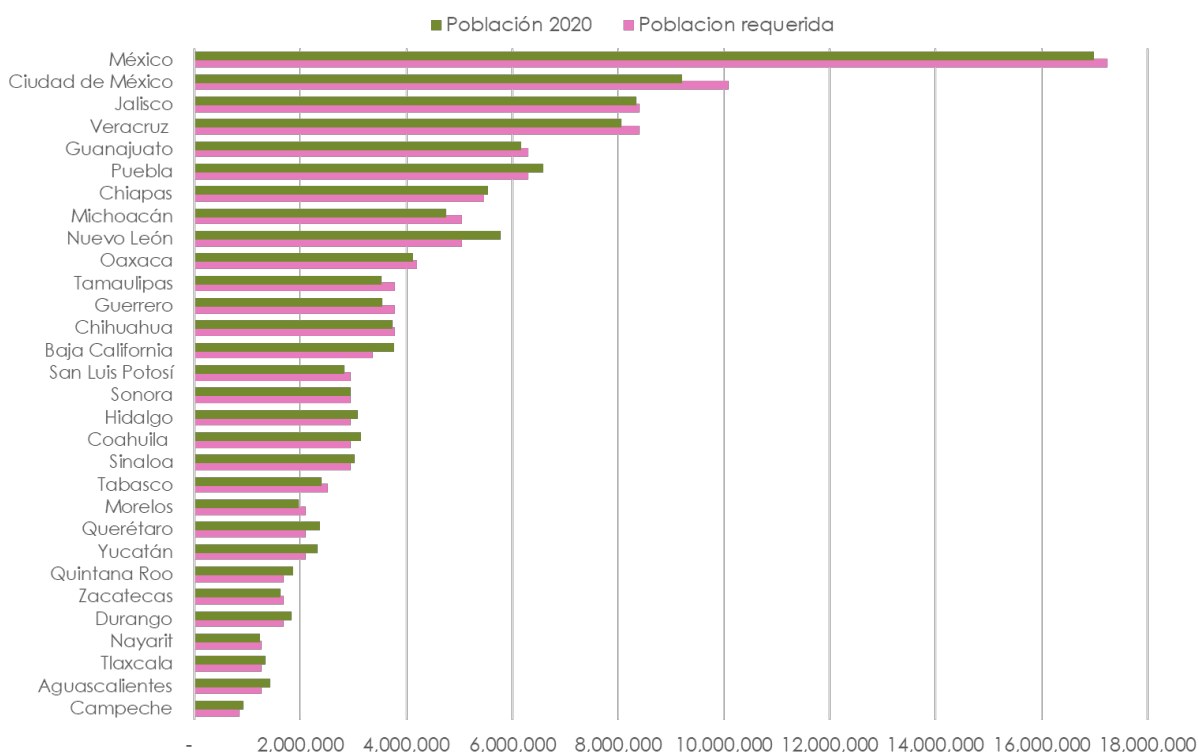


Figura 4. Población 2020 vs población requerida para mantener el número de distritos de 2017 por entidad federativa



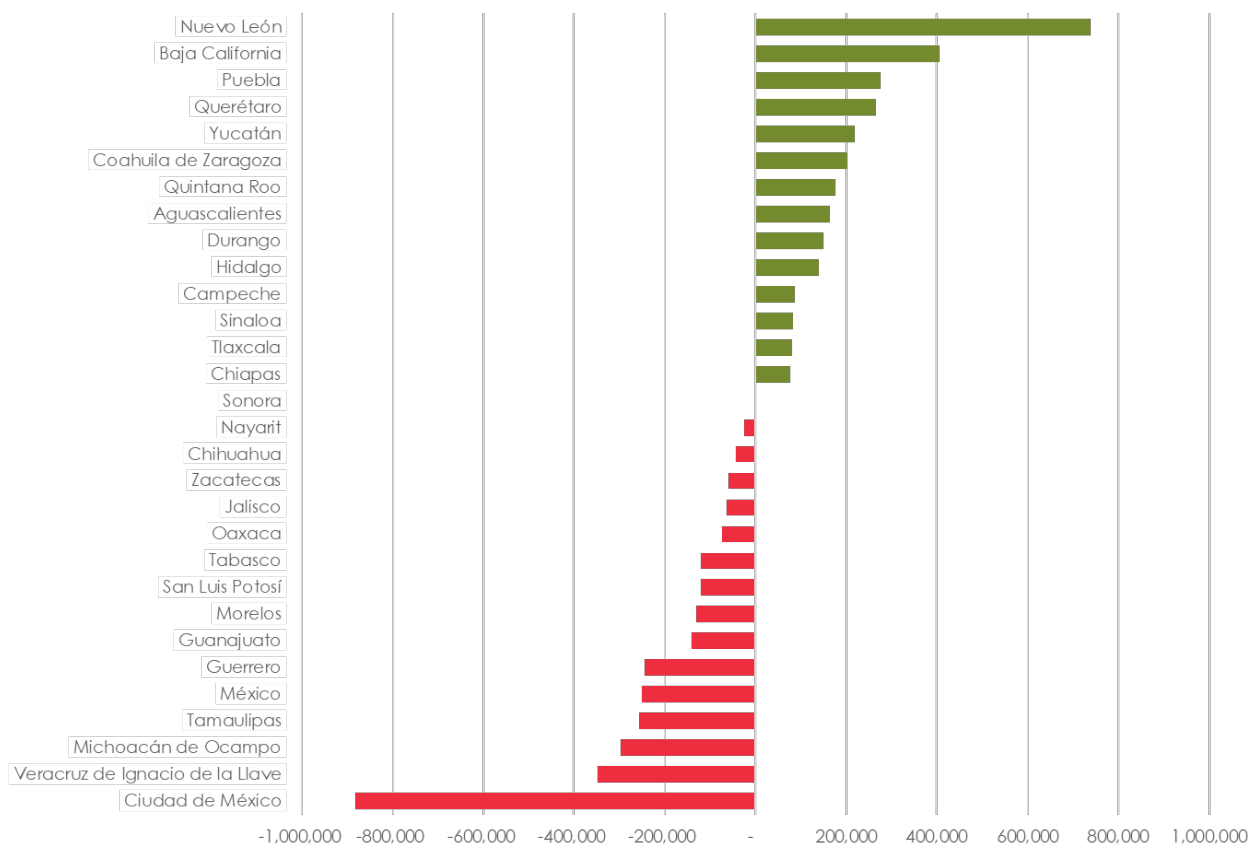
En la Figura 4 se puede apreciar que hay diferencias entre las poblaciones reales que arroja el censo de 2020 y las que serían requeridas en las entidades federativas para conservar el número de distritos de 2017. Aquellas en las que la población alcanzada en 2020 es mayor o igual a la requerida, tendrán, cuando menos, los mismos distritos que en 2017. Por el contrario, en las entidades que tuvieron una población menor a la requerida, es probable ver una reducción en el número de distritos.

Este comportamiento se puede apreciar de una mejor forma al considerar las diferencias entre el crecimiento efectivo y el crecimiento requerido, es decir, contrastando la diferencia entre el número de personas según los Censos 2020 y 2010 con la diferencia entre 2010 y la población requerida para mantener distritos.

La Figura 5 muestra a las entidades federativas según las diferencias entre crecimiento efectivo y requerido en orden descendente. Hacia la parte superior se observan las entidades que superaron el crecimiento requerido y, por lo tanto, verán incrementado su número de distritos electorales. Tal es el caso de Nuevo León, Baja California, Puebla, Querétaro, Yucatán y Coahuila. En la parte inferior se encuentran las entidades cuyo crecimiento fue mucho menor al requerido, por lo que les corresponden menos distritos respecto de 2017. En este grupo se

encuentran Guerrero, México, Tamaulipas, Michoacán, Veracruz y la Ciudad de México.

Figura 5. Diferencias entre el crecimiento efectivo y el crecimiento requerido para mantener el número de distritos por entidad federativa



Ejemplos

Para mayor claridad, a continuación, se presenta una serie de ejemplos con entidades federativas y lo que ocurre con su número de distritos de acuerdo con la diferencia entre su población efectiva y requerida.

Ejemplo 1. Ciudad de México

2010 = población de 8,851,080 y 24 distritos en 2017.

- Requiere una población de $24 \times 420,555 = 10,093,320$ para mantener el mismo número de distritos.
- Crecimiento requerido = 1,242,240.

2020 = población de 9,209,944 Crecimiento real = 358,864.

- Para mantenerse le faltan $1,242,240 - 358,864 = 883,376$.
- Su crecimiento fue menor al necesario para mantener su actual número de distritos.
- ¿Cuál es la diferencia? $883,376 / 420,555 = 2.10$ distritos menos.

Ejemplo 2. Nuevo León

2010: población de 4,653,458 y 12 distritos en 2017.

- Requiere una población de $12 \times 420,555 = 5,046,660$ para mantener el mismo número de distritos.
- Crecimiento requerido = 393,202.

2020 = población de 5,784,442 Crecimiento real = 1,130,984.

- Su diferencia por encima del crecimiento requerido es $1,130,984 - 393,202 = 737,782$.
- Esto le da un número de distritos mayor que el de 2017.
- $737,782 / 420,555 = 1.75$ Se traduce en 2 distritos más.

Ejemplo 3. Estado de México

2010: población de 15,175,862 y 41 distritos en 2017.

- Requiere una población de $41 \times 420,555 = 17,242,755$ para mantener el mismo número de distritos.
- Crecimiento requerido = 2,066,893.

2020 = población de 16,992,418 Crecimiento real = 1,816,556.

- Su diferencia respecto al crecimiento requerido es $2,066,893 - 1,816,556 = 250,337$.
- Está entre los faltantes relativos mayores, por lo que pierde un distrito.
- Este faltante representa $250,337 / 420,555 = 0.60$ de un distrito.

Ejemplo 4. Quintana Roo

2010 = población de 1,325,578. y 4 distritos en 2017.

- Requiere una población de $4 \times 420,555 = 1,682,220$ para mantener el mismo número de distritos.
- Crecimiento requerido = 356,642

2020 = población de 1,857,985 Crecimiento real = 532,407

- Su diferencia respecto al crecimiento requerido es $532,407 - 356,642 = 175,765$
- No está entre los sobrantes relativos mayores por lo que permanece con el mismo número de distritos.
- Esta cantidad representa $175,765 / 420, 556 = 0.42$ de distrito

Cuadro 1. Resumen de casos

Entidad	Crecimiento requerido	Crecimiento efectivo	Diferencia (efectivo – requerido)	Diferencia /tamaño medio	Resultado
Ciudad de México	1,242,242	385,864	-883,376	-2.10	Pierde 2 distritos
Nuevo León	393,202	1,130,984	737,782	1.75	Gana 2 distritos
Estado de México	2,066,893	1,816,556	-250,337	-0.60	Pierde 1 distrito
Quintana Roo	356,642	532,407	175,765	0.42	No cambia

Conclusiones

Del análisis precedente se concluye que:

1. El crecimiento poblacional de los estados entre 2010 y 2020 fue diferencial.
2. La distribución de los distritos es consistente con dos elementos: el crecimiento de la población y su volumen.
3. El crecimiento relativo y la restricción del total de distritos en relación con las disposiciones constitucionales vigentes determinan la asignación final de distritos por entidad.
4. Es importante entender que hay un crecimiento absoluto y uno relativo. Ambos juegan en la distribución del número de distritos por entidad federativa

1.4 Respetto de los ponderadores de la función objetivo para la distritación electoral

Durante los procesos de distritación realizados por el Instituto Nacional Electoral de 2015 a 2017, se empleó un modelo que busca minimizar el costo de la función objetivo, dada por una suma ponderada de equilibrio poblacional, $C_1(\bar{x})$, y compacidad, $C_2(\bar{x})$, como se muestra en la siguiente Ecuación 1.

$$\text{Min } f(\bar{x}) = \alpha_1 C_1(\bar{x}) + \alpha_2 C_2(\bar{x})$$

En esa ocasión, se estableció que los ponderadores debían tomar los siguientes valores $\alpha_1 = 1$, $\alpha_2 = 0.5$, para representar la importancia relativa del equilibrio poblacional sobre la compacidad.

Ahora que se cuenta con la información del Censo de Población y Vivienda 2020, y que se debe iniciar un nuevo proceso de distritación, se consideró necesario realizar una serie de experimentos que permitan determinar si los ponderadores deben conservar esos valores o si deben modificarse.

Con este objetivo en mente, se realizaron varias pruebas en 25 entidades federativas, siguiendo la siguiente metodología.

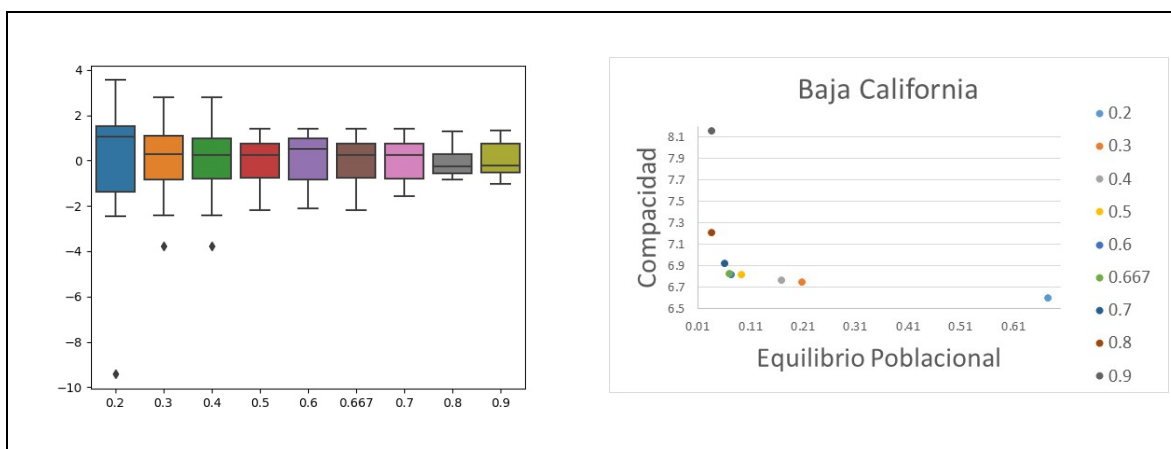
Primero se estableció que se considerarían los siguientes ponderadores $\alpha_1 \in \{0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 2/3, 0.7, 0.8, 0.9\}$, mientras que $\alpha_2 = 1 - \alpha_1$. De esta forma, se cubre un amplio espectro de opciones. Se debe destacar que la opción $\alpha_1 = 1$ y $\alpha_2 = 0.5$ es equivalente a $\alpha_1 = 2/3$ $\alpha_2 = 1/3$.

Posteriormente se acordó emplear el algoritmo ABC-RS, que sería ejecutado 30 veces para cada par de ponderadores α_1 , α_2 . Finalmente, la mejor solución para cada par de ponderadores se emplearía para realizar diagramas de cajas asociados al costo del equilibrio poblacional en cada uno de sus distritos, y sus costos totales de equilibrio poblacional y compacidad se incluirían en un diagrama de dispersión.

A continuación, se presenta una breve descripción de los resultados obtenidos para Baja California. En la Figura 1 se observa que los diagramas de caja presentan una dispersión más amplia cuando los ponderadores valen $\alpha_1 = 0.2$ y $\alpha_2 = 0.8$, debido a que el ponderador asociado a la compacidad es más grande que el asignado a equilibrio poblacional. Como consecuencia se producen desviaciones poblacionales que oscilan desde -9.42% hasta 3.55%. Por el otro lado, cuando los ponderadores toman los valores de $\alpha_1 = 0.9$ y $\alpha_2 = 0.1$, el equilibrio poblacional es mucho más importante que la compacidad, provocando desviaciones muy pequeñas, entre -1.03% y 1.03%. Lamentablemente, las mejoras en cualquiera de los objetivos producen deterioros en el otro, como se observa en el diagrama de

dispersión incluido en le Figura 1. Así, el peor costo de compacidad se alcanza justo cuando $\alpha_1 = 0.9$ y $\alpha_2 = 0.1$. Por lo tanto, se hace necesario encontrar un punto de equilibrio adecuado, que proporcione la importancia adecuada al equilibrio poblacional, sin que se produzca un deterioro grave en la compacidad. Tanto en los diagramas de cajas como en el diagrama de dispersión, se observa que cuando los ponderadores valen $\alpha_1 = 2/3$ y $\alpha_2 = 1/3$, se genera un punto de inflexión, ya que otros valores a su derecha o izquierda generan deterioros importantes en alguno de los dos objetivos. Por lo anterior, se concluye que en este caso la mejor propuesta debe ser $\alpha_1 = 2/3$ y $\alpha_2 = 1/3$.

Figura 1. Baja California



Un análisis semejante se realizó en otras 24 entidades federativas, los diagramas de cajas y de dispersión se presentan en las figuras 2 a 10 para algunas entidades federativas. Es importante destacar que la magnitud de los cambios entre un par de ponderadores y el siguiente varía dependiendo del caso analizado. Sin embargo, en todos se notó que los ponderadores $\alpha_1 = 2/3$ y $\alpha_2 = 1/3$ proporcionaban un buen equilibrio poblacional, sin afectar severamente la compacidad.

Conclusión

Con base en todas las pruebas y análisis realizados, se propone continuar usando los ponderadores $\alpha_1 = 1$ para equilibrio poblacional y $\alpha_2 = 0.5$ para compacidad.

Figura 2. Chiapas

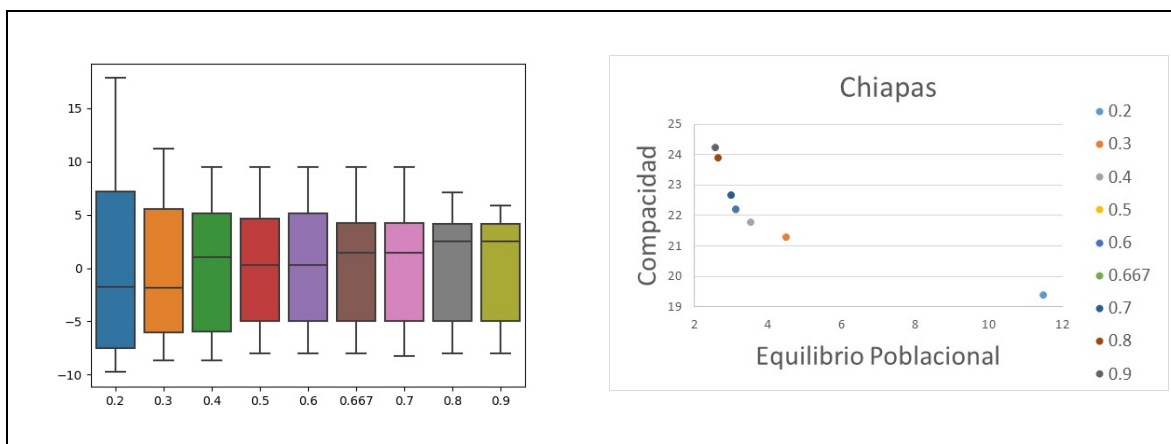


Figura 3. Chihuahua

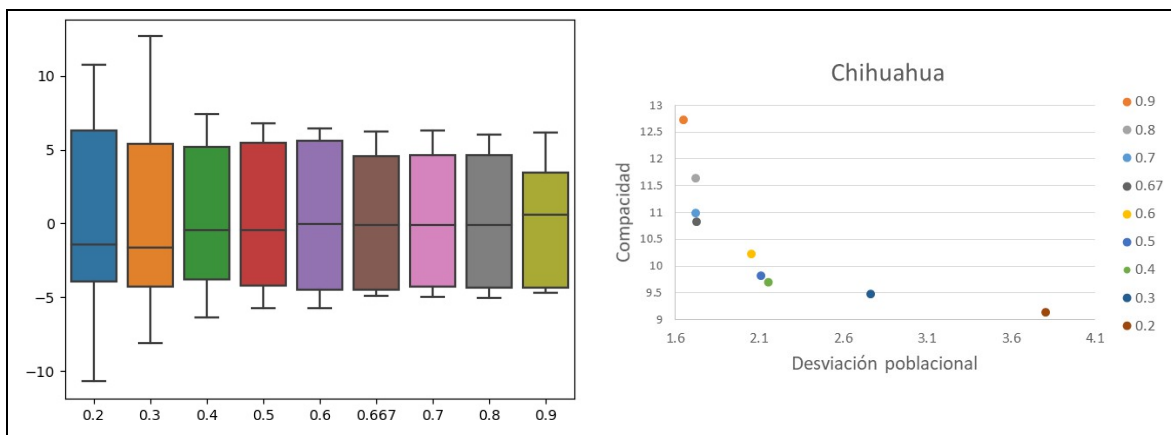


Figura 4. Ciudad de México

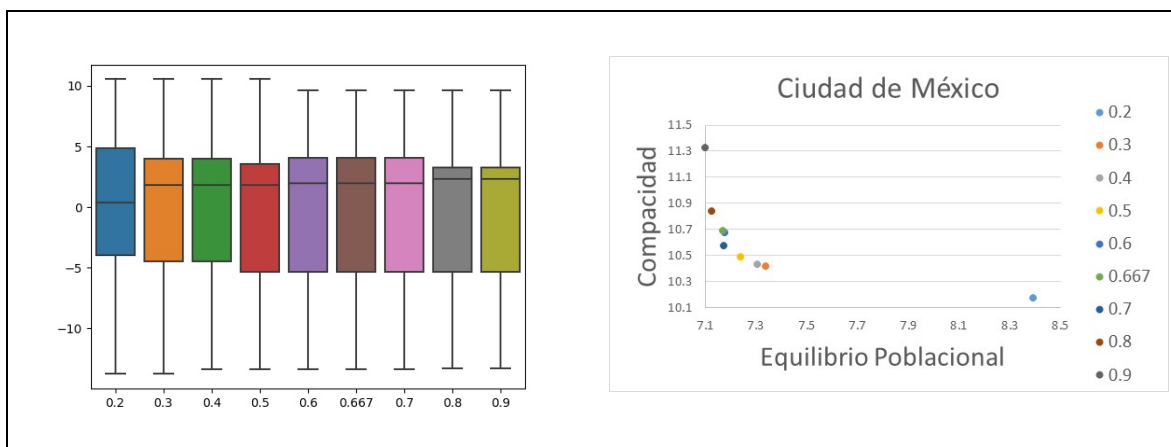


Figura 5. Coahuila

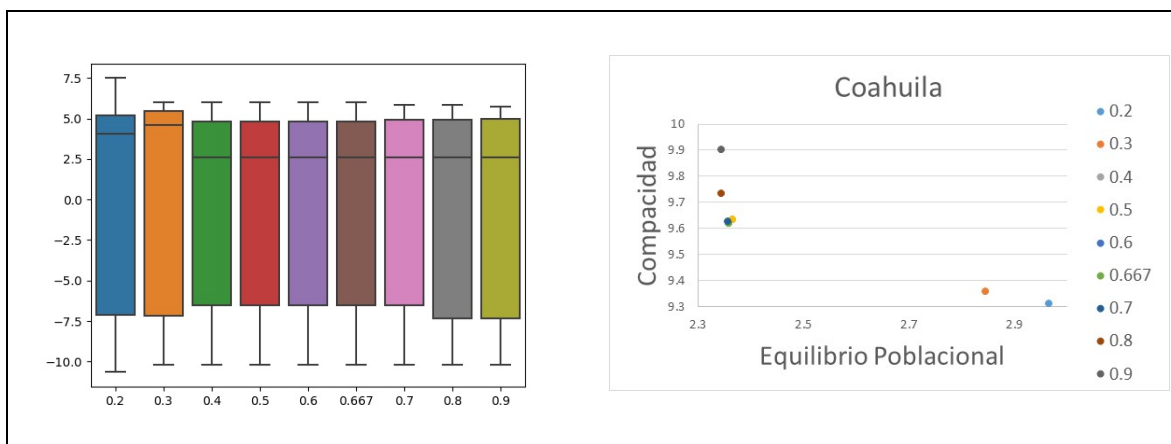


Figura 6. Colima

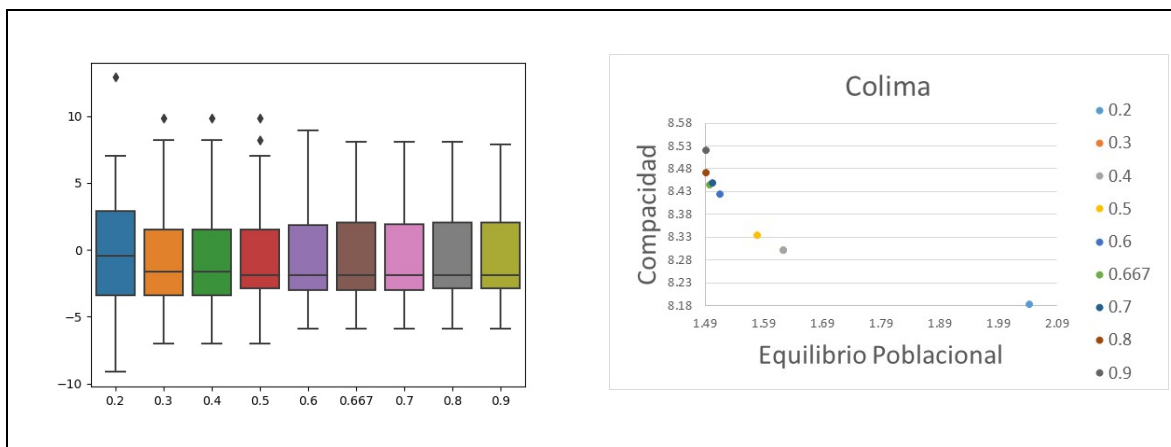


Figura 7. Durango

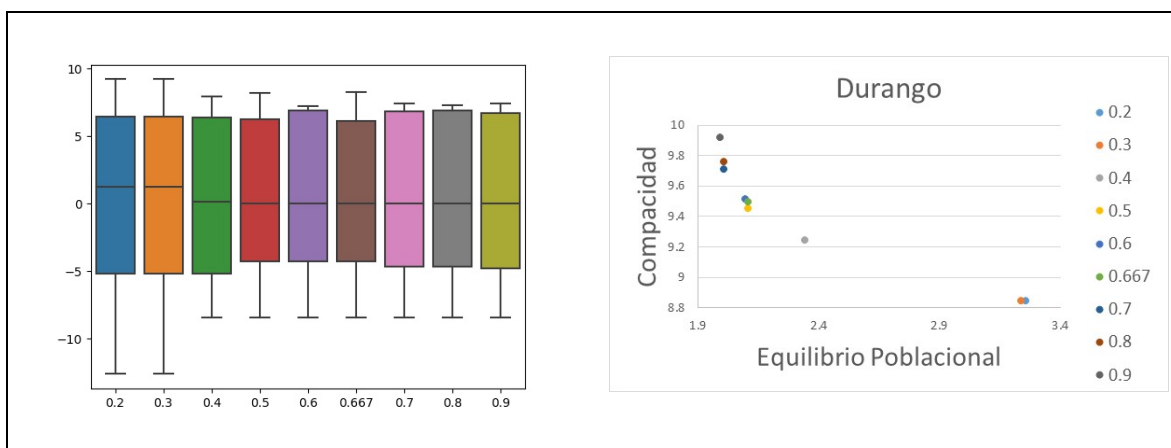


Figura 8. Estado de México

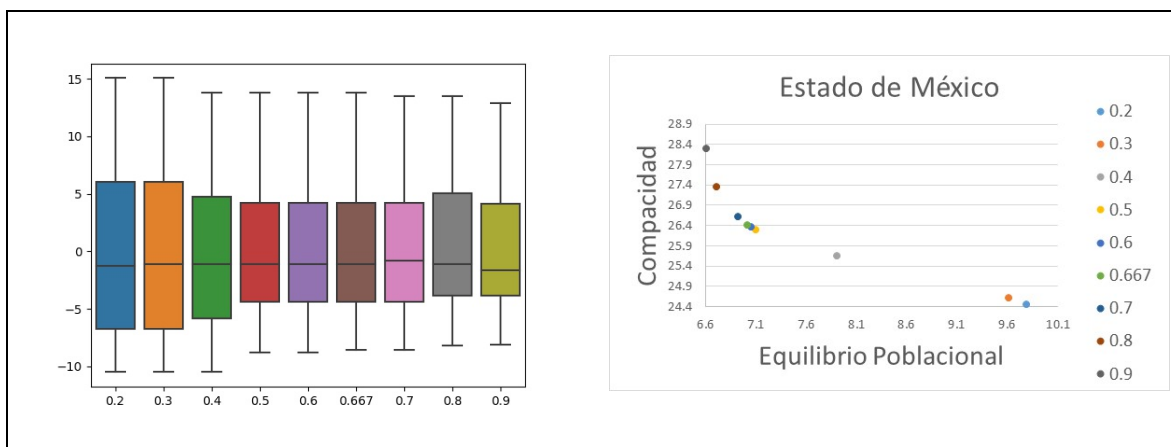


Figura 9. Guanajuato

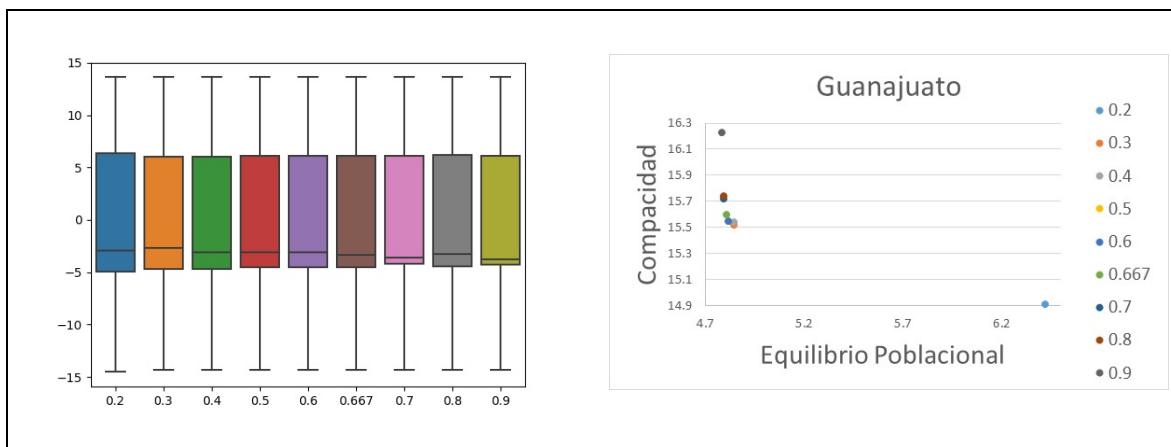
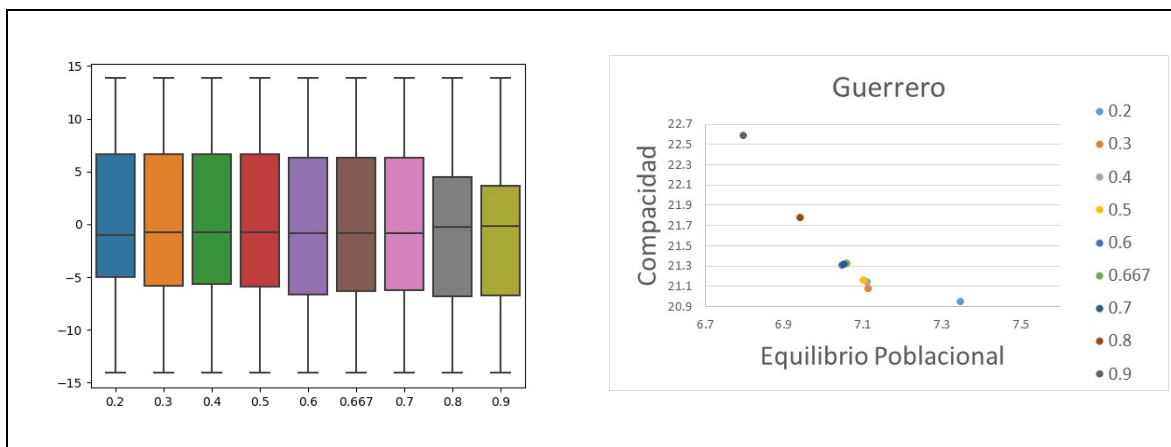


Figura 10. Guerrero



1.5 Análisis de diferentes rangos de desviación poblacional y su impacto en la generación de fracciones municipales en la delimitación de Distritos Electorales Federales

El siguiente estudio se realizó con el objetivo de Identificar los fraccionamientos municipales que se desprenden de trabajar con desviaciones poblacionales de $\pm 15\%$, 12% y 10% .

Con ese propósito, el área de cartografía de la DERFE proporcionó al Comité Técnico de DISTRITACIÓN la cartografía de las 32 entidades federativas a escala de municipio con la información asociada de la población total por municipio, utilizada en el proceso de DISTRITACIÓN Electoral Nacional 2014-2017, con datos del Censo de Población y Vivienda de 2010 actualizados en las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales, atendiendo las diferencias existentes entre las fuentes cartográficas de INEGI e INE.

Para el análisis se utilizó la metodología empleada en el proceso de DISTRITACIÓN Electoral Nacional 2014-2017 denominada "Metodología y evaluación de las tipificaciones municipales".

Esta metodología se basó en dos de los criterios de distritación, equilibrio poblacional e integridad municipal, y, con un trabajo previo a la aplicación del sistema, buscaba identificar tanto a los municipios que permitieran conformar distritos completos a su interior, así como a aquellos agrupamientos municipales que favorecieran la conformación de distritos que consideraran las dos variables antes mencionadas.

El algoritmo utilizado se describe a continuación:

1. Obtener la población total del estado, P_T .
2. Obtener el número de distritos en que se partirá la entidad, n .
3. Calcular la media poblacional estatal $P_M = \frac{P_T}{n}$.
4. Calcular el índice municipal $IM_j = \frac{P_j}{P_M}$ para cada municipio $j = 1, \dots, m$, donde m es el número de municipios en la entidad federativa.
5. Aquellos municipios cuyo IM_j es tal que cumple con $.85 \leq IM_j \leq 1.15$ se les asigna inicialmente un distrito completo (municipios Tipo 1).
6. Aquellos municipios cuyo IM_j es tal que exista un número entero $k \geq 2$ tal que $0.85 \leq \left| \frac{IM_j}{k+1} \right| \leq 1.15$ se les asigna inicialmente k distritos completos a su interior (municipios Tipo 2). En caso de que exista k tal que $0.85 \leq \left| \frac{IM_j}{k} \right| \leq 1.15$, $0.85 \leq \left| \frac{IM_j}{k+1} \right| \leq 1.15$ y $\left| \frac{IM_j}{k} - 1 \right| \leq \left| \frac{IM_j}{k+1} - 1 \right|$ se le asigna inicialmente k distritos completos a su interior, en caso contrario, se le asignará $k + 1$ distritos completos.

7. Aquellos municipios con más de 1.15 de proporción distrital, que no caigan en el punto 6 y que agrupados con un sólo municipio vecino conformen un número entero de distritos, se les asignará este número de distritos (municipios Tipo 3). En caso de tener más de un vecino, se tomará aquel cuya desviación poblacional sea la menor y que no caiga en el caso 9 siguiente.
8. Aquellos municipios excluidos de los supuestos anteriores se agruparán para que, en asociación con otro u otros, se lleve a cabo la construcción de las demarcaciones distritales requeridas (municipios Tipo 4).
9. Identificar los municipios (del tipo 1, 2, 3, 4), ya sea porque dejen alguna región aislada de la entidad federativa o que su IM_j sea suficientemente grande para crear distritos fuera de rango; tendrán que ser divididos, para que agrupados conformen distritos dentro del rango poblacional establecido (municipios Tipo 5).

En caso de que al aplicar los puntos del 5 al 9 anteriores no se encuentre una solución técnicamente viable, se considerará como un caso de excepción y podrá recurrirse a la división de algún o algunos municipios. En estos casos, se privilegiará aquella alternativa que genere la menor desviación poblacional.

En la tabla siguientes se muestran las categorías de la tipificación municipal:

Tipo	Descripción
Tipo 1	Municipios cuyo cociente de la media estatal esté entre 0.85 y 1.15 construirán un distrito electoral.
Tipo 2	Municipios cuya proporción de población permita construir distritos enteros a su interior dentro del margen de desviación de 15 %.
Tipo 3	Municipios con más de 1.15 de proporción distrital que agrupados con un solo vecino conformen un número entero de distritos.
Tipo 4	Los municipios excluidos de los supuestos anteriores para que, en asociación con otro u otros, se lleve a cabo la construcción de las demarcaciones distritales requeridas.
Tipo 5	Identificar los municipios (del tipo 1, 2, 3, 4), ya sea porque dejen alguna región de la entidad aislada o que su índice municipal sea suficientemente grande para crear distritos fuera de rango; tendrán que ser divididos, para que agrupados conformen distritos dentro del rango poblacional establecido.

Este ejercicio se realizó según la distribución de distritos federales de la Distribución Electoral Nacional 2015-2017, como se muestra a continuación:

Clave	Entidad federativa	Distritos federales	Población (Censo 2010)
01	Aguascalientes	3	1,184,996
02	Baja California	8	3,155,070
03	Baja California Sur	2	637,026
04	Campeche	2	822,441
05	Coahuila	7	2,748,391
06	Colima	2	650,555
07	Chiapas	13	4,796,580
08	Chihuahua	9	3,406,465
09	Ciudad de México	24	8,851,080
10	Durango	4	1,632,934
11	Guanajuato	15	5,486,372
12	Guerrero	9	3,388,768
13	Hidalgo	7	2,665,018
14	Jalisco	20	7,350,682
15	México	41	15,175,862
16	Michoacán	12	4,351,037
17	Morelos	5	1,777,227
18	Nayarit	3	1,084,979
19	Nuevo León	12	4,653,458
20	Oaxaca	10	3,801,962
21	Puebla	15	5,779,829
22	Querétaro	5	1,827,937
23	Quintana Roo	4	1,325,578
24	San Luis Potosí	7	2,585,518
25	Sinaloa	7	2,767,761
26	Sonora	7	2,662,480
27	Tabasco	6	2,238,603
28	Tamaulipas	9	3,268,554
29	Tlaxcala	3	1,169,936
30	Veracruz	20	7,643,194
31	Yucatán	5	1,955,577
32	Zacatecas	4	1,490,668

Análisis

Se aplicó esta metodología para las 32 entidades federativas, considerando las desviaciones poblacionales de 15%, 12% y 10%, y se identificaron los municipios que debían fraccionarse para cada una de las entidades y el número de distritos que se conformarían con una o más fracciones municipales. De las cuales se obtuvieron los siguientes municipios fraccionados, así como el número de distritos con fracciones municipales:

Entidad	Municipios fraccionados						Distritos con fracciones municipales		
	15%	12%	10%	15%	12%	10%	15%	12%	10%
Aguascalientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baja California	2	Mexicali Ensenada	2	Mexicali Ensenada	2	Mexicali Ensenada	• 1 distrito con 2 fracciones	• 1 distrito con 2 fracciones	• 1 distrito con 2 fracciones
Baja California Sur	1	La Paz	1	La Paz	1	La Paz	• 2 distritos con 1 fracción c/u	• 2 distritos con 1 fracción c/u	• 2 distritos con 1 fracción c/u
Campeche	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coahuila	1	Torreón Norte	1	Torreón Norte	1	Torreón Norte	• 1 distrito con 1 fracción	• 1 distrito con 1 fracción	• 1 distrito con 1 fracción
Colima	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chiapas	2	Tuxtla Gutiérrez Tapachula	2	Tuxtla Gutiérrez Tapachula	2	Tuxtla Gutiérrez Tapachula	• 3 con 1 fracción c/u	• 3 con 1 fracción c/u	• 3 con 1 fracción c/u
Chihuahua	1	Juárez	1	Juárez	1	Juárez	• 1 con 1 fracción	• 1 con 1 fracción	• 1 con 1 fracción
Ciudad de México	4	Cuauhtémoc	Azcapotzalco	Azcapotzalco	7	7	• 1 con 1 fracción • 2 con 2 fracciones	• 3 con 1 fracción • 1 con 1 fracción • 1 con 3 fracciones	• 3 con 1 fracción • 1 con 2 fracciones • 1 con 3 fracciones
		Coyoacán	Cuauhtémoc	Cuauhtémoc					
		V. Carranza	V. Carranza	V. Carranza					
		Tlalpan	Tlalpan	Tlalpan					
		Magdalena Contreras	Magdalena Contreras	Magdalena Contreras					
		Xochimilco	Xochimilco	Xochimilco					
Durango	1	Durango	1	Durango	1	Durango	• 1 distrito con 1 fracción	• 1 distrito con 1 fracción	• 1 distrito con 1 fracción
Guanajuato	2	Celaya Irapuato	2	Celaya Irapuato	2	Celaya Irapuato	• 2 distritos con 1 fracción	• 2 distritos con 1 fracción	• 2 distritos con 1 fracción
Guerrero	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidalgo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jalisco	2	San Pedro Tlaquepaque	Zapopan	Zapopan	3	3	• 1 distrito con 2 fracciones	• 1 distrito con 2 fracciones • 1 distrito con 1 fracción	• 1 distrito con 2 fracciones • 1 distrito con 1 fracción
		Tonalá	San Pedro Tlaquepaque Tonalá	San Pedro Tlaquepaque Tonalá					

Entidad	Municipios fraccionados			Distritos con fracciones municipales		
	15%	12%	10%	15%	12%	10%
México		Ecatepec	Ecatepec			
		Cuautitlán I.	Atizapán Z.			
		Atizapán Z.	Tlalnepantla Poniente	• 5 distritos con 1 fracción	• 7 distritos con 1 fracción	• 8 distritos con 1 fracción
	7	Tlalnepantla Poniente	8 Naucalpan	• 1 distrito con 3 fracciones	• 1 distrito con 3 fracciones	• 1 distrito con 3 fracciones
		Tultepec	Chimalhuacán			
		Ixtapaluca	Ixtapaluca			
		Chicoloapan	Cuautitlán			
			Tultepec			
			Toluca			
Michoacán	0	0	0	0	0	0
Morelos	0	0	0	0	0	0
Nayarit	0	0	0	0	0	0
Nuevo León		Guadalupe	Guadalupe	• 1 distrito con 2 fracciones	• 1 distrito con 2 fracciones	• 1 distrito con 2 fracciones
	2	Apodaca	3 Apodaca		• 1 distrito con 1 fracción	• 1 distrito con 1 fracción
		Apodaca	3 San Nicolas de los Garza			
Oaxaca	0	0	0	0	0	0
Puebla	0	0	0	0	0	0
Querétaro	0	0	1 Querétaro	0	0	• 1 distrito con 1 fracción
Quintana Roo	0	0	0	0	0	0
San Luis Potosí	0	0	0	0	0	0
Sinaloa	2	Culiacán	2 Culiacán	• 1 distrito con 1 fracción	• 1 distrito con 1 fracción	• 1 distrito con 1 fracción
		Mazatlán	2 Mazatlán	• 1 distrito con 2 fracciones	• 1 distrito con 2 fracciones	• 1 distrito con 2 fracciones
Sonora	0	0	0			
Tabasco	1	Centro	2 Centro	• 1 distrito con una fracción	• 3 distritos con 1 fracción cada 1	• 3 distritos con 1 fracción cada 1
			2 Cárdenas			
Tamaulipas	3	Reynosa	3 Reynosa	• 3 distritos con 1 fracción cada 1	• 3 distritos con 1 fracción cada 1	• 3 distritos con 1 fracción cada 1
		Matamoros	3 Matamoros			
		Cd. Madero	Cd. Madero			
Tlaxcala	0	0	0	0	0	0
Veracruz	2	Veracruz	2 Veracruz	• 2 distritos con 1 fracción cada 1	• 2 distritos con 1 fracción cada 1	• 2 distritos con 1 fracción cada 1
		Xalapa	2 Xalapa			
Yucatán	0	0	0	0	0	0
Zacatecas	0	0	0	0	0	0

En el cuadro de las páginas previas se observa que:

- Al considerar una desviación poblacional del $\pm 10\%$, 52 distritos presentarían fracciones municipales, es decir, el **17.3%** de los distritos electorales federales.
- Si se considera una desviación poblacional del $\pm 12\%$, 50 distritos presentarían fracciones municipales, equivalentes al **16.6%** de la totalidad de los distritos.
- Con el ejercicio de desviación poblacional del $\pm 15\%$, el número de distritos con fracciones municipales disminuye a 42, que representan el **14%** de la totalidad de los distritos federales.

Comportamientos generales

De lo anterior es posible clasificar las entidades en tres tipos:

1. Entidades que para los tres rangos de desviación poblacional no tienen fracciones municipales, es decir, se conforman únicamente por municipios de tipo 1, 2 y 4.
 - En este grupo se encuentran la mitad de las entidades del país, las cuales son: Aguascalientes, Campeche, Colima, Guerrero, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas.
Estas 16 entidades cuentan con 98 distritos electorales en total. Por tanto, para este ejercicio, estos 98 distritos no se modifican sin importar si existe un cambio en el rango de desviación poblacional utilizado.
2. Entidades que presentan municipios fraccionados y por tanto, distritos con fracciones municipales y, al realizar los ejercicios con tres rangos de desviación poblacional distintas, no aumentan el número de fraccionamientos.
 - En este grupo se encuentran diez entidades y tienen en conjunto un total de 94 distritos electorales. De estos 94 distritos, 18 cuentan con al menos una fracción municipal, lo que representa el 19.1 por ciento de los distritos en este grupo de entidades. Es decir que, sin importar si se modifica la desviación poblacional entre 15, 12 o 10 por ciento, de cualquier manera 18 distritos tendrán alguna fracción municipal. Estos resultados se aprecian en la tabla siguiente.

Entidad federativa	Total de distritos	Distritos con fracciones de municipio 15%, 12% y 10%		Porcentaje de Distritos con fracciones
		Distritos con fracción	Total de fracciones	
Baja California	8	1	2	12.5
Baja California Sur	2	2	2	100.0
Coahuila de Zaragoza	7	1	1	14.3
Chiapas	13	3	3	23.1
Chihuahua	9	1	1	11.1
Durango	4	1	1	25.0
Guanajuato	15	2	2	13.3
Sinaloa	7	2	3	28.6
Tamaulipas	9	3	3	33.3
Veracruz	20	2	2	10.0

3. Entidades cuyos municipios fraccionados y distritos con fracciones municipales aumentan conforme se reduce el margen de desviación poblacional utilizado. En este grupo se encuentran seis entidades y tienen en conjunto un total de 108 distritos electorales.

Entidad	Total de distritos	Distritos con fraccionamiento municipal			Porcentaje de distritos fraccionados		
		15%	12%	10%	15%	12%	10%
Ciudad de México	24	3	5	5	12.5	20.8	20.8
Jalisco	20	1	2	2	5	10	10.0
México	41	6	8	9	14.6	19.5	22.0
Nuevo León	12	1	2	2	8.3	16.7	16.7
Querétaro	5	0	0	1	0	0	20.0
Tabasco	6	1	3	3	16.7	50	50.0
Total	108	12	20	22	11.1	18.5	20.4

En el mapa de la página siguientes se identifican las entidades federativas de acuerdo con el tipo al que pertenecen.



Síntesis de resultados

1. En el presente ejercicio realizado con datos de 2010, seis entidades presentan aumentos en los fraccionamientos municipales al disminuir la desviación poblacional.
2. En el ejercicio realizado, el número máximo de fracciones al interior de un distrito es de tres (Estado de México).
3. La mayoría de las entidades con fraccionamientos oscilan entre uno y dos distritos con fraccionamiento.
4. En el escenario de mayor desviación (15%) el mayor fraccionamiento es de cinco distritos con fracciones.
5. En el escenario de menor desviación (10%), el mayor fraccionamiento es de nueve distritos con fracciones.

Conclusión

Conforme a los resultados obtenidos en el estudio de las páginas previas, el intervalo de desviación poblacional que se recomienda utilizar es el de $\pm 15\%$ para no aumentar los municipios fraccionados y por tanto el número de distritos con fracciones municipales.

1.6 Tiempos de traslado en la función objetivo

Una vez que se estableció la importancia de incorporar la variable tiempos de traslado como un objetivo para ser optimizado, se hizo necesario determinar el índice que se emplearía para incorporarlo en la función objetivo, así como el ponderador que lo acompañaría.

Hasta ese momento el costo asociado al equilibrio poblacional y la compacidad se calculaba de la siguiente forma.

El costo por equilibrio poblacional para un distrito electoral D_j está dado por la Ecuación 1:

$$C_1(D_j) = \left(\frac{1 - P_{D_j}/P_M}{0.15} \right)^2 \quad (1)$$

Donde:

D_j = es un distrito electoral formado por un conjunto de unidades geográficas (secciones y/o municipios)

P_{D_j} , es la población del distrito j

P_M , es la población media estatal

0.15 = Desviación máxima permitida de la media estatal

Por otro lado, el costo por compacidad para un distrito D_j está dado por la Ecuación 2:

$$C_2(D_j) = \frac{\text{Perímetro de } D_j}{\sqrt{\text{Área de } D_j}} * 0.25 - 1 \quad (2)$$

Finalmente, hasta este momento la función objetivo estaba dada por la Ecuación 3.

$$f(E) = \sum_{j=1}^k C_1(D_j) + 0.5 \sum_{j=1}^k C_2(D_j) \quad (3)$$

Donde:

k , es el número de distritos que deben generarse

Ahora bien, para calcular los tiempos de traslado se estableció que sólo se considerarían las localidades con más de 2,500 habitantes, por lo cual se acordó seguir el siguiente procedimiento.

Sea $E = \{D_1, D_2, \dots, D_k\}$ un escenario de un estado con k distritos y sean l_1, l_2, \dots, l_n las localidades de más de 2,500 habitantes del estado asociados a una sección en particular. Sea $L = \{l_1, l_2, \dots, l_n\}$ el conjunto de todas las secciones asociadas a una localidad.

El escenario E induce una partición, $P = \{L_1, L_2, \dots, L_k\}$, en conjuntos de localidades donde $l_i \in L_j$ si el centroide l_i cae dentro del distrito D_j .

De esta forma, el tiempo total de traslado dentro de un distrito D_j , viene dado por:

$$T_j = \sum_{l_p \in L_j} \sum_{l_q \in L_j} t(l_p, l_q) \quad (4)$$

Donde:

$t(l_p, l_q)$, es el tiempo de traslado de la sección l_p a l_q

$t(l_p, l_q) = 0$ si $l_p = l_q$

Debe observarse que la doble sumatoria tiene $|L_j| * (|L_j| - 1)$ sumandos, donde $|L_j|$ es el número de elementos que tiene el conjunto L_j . Así que el tiempo promedio de traslado en cada distrito D_j puede calcularse como:

$$\bar{T}_j = \frac{\sum_{l_p \in L_j} \sum_{l_q \in L_j} t(l_p, l_q)}{|L_j| \cdot (|L_j| - 1)} \quad (5)$$

De esta forma, los tiempos de traslado del escenario E se pueden calcular como:

$$\bar{T}_1 + \bar{T}_2 + \dots + \bar{T}_k \quad (6)$$

Es importante destacar que estos valores dependen del escenario E , por lo que si el escenario cambia los valores podrían cambiar.

Por otro lado, se puede calcular el tiempo de traslado dentro de todo el estado de la siguiente forma:

$$T_{Es} = \sum_{l_p \in L} \sum_{l_q \in L} t(l_p, l_q) \quad (7)$$

Donde:

$t(l_p, l_q) = 0$ si $l_p = l_q$

Pero esta última doble sumatoria tiene todas las sumatorias en T_1, T_2, \dots, T_k y más, ya que $n = |L_1| + |L_2| + \dots + |L_k|$ así que T_{Es} tiene $n(n - 1)$ términos. Por lo tanto, el tiempo promedio de traslado dentro del estado está dado por:

$$\bar{T}_{Es} = \frac{\sum_{l_p \in L} \sum_{l_q \in L} t(l_p, l_q)}{n(n-1)} \quad (8)$$

En este caso, se debe observar que \bar{T}_{Es} no depende del escenario, por lo que es un valor inherente a la entidad federativa en cuestión.

Finalmente, se propone emplear como índice del tiempo de traslado la Ecuación 9:

$$I_E = \frac{\bar{T}_1 + \bar{T}_2 + \dots + \bar{T}_k}{\bar{T}_{Es}} \quad (9)$$

Se debe mencionar que I_E es un índice adimensional cuyo valor indica que tan comunicado está el escenario propuesto. Valores "grandes" indicarían que el escenario propuesto está mal comunicado en uno o más distritos y valores "pequeños" indicarían que el escenario tiene buena comunicación dentro de sus distritos.

De esta forma, se propone emplear la siguiente función objetivo

$$f(E) = \alpha_1 \sum_{j=1}^k C_1(D_j) + \alpha_2 \sum_{j=1}^k C_2(D_j) + \alpha_3 I_E \quad (3)$$

Ahora bien, para determinar los valores asociados a los ponderadores α_1 , α_2 y α_3 , se realizaron varios experimentos. Como ya se habían realizado varias pruebas para α_1 y α_2 , se acordó considerar $\alpha_1 \in \{0.5, 0.6, 2/3, 0.7\}$, mientras que $\alpha_2 = 1 - \alpha_1$. Por otro lado, como no se conocía la influencia del tercer indicador, I_E , en la función objetivo se determinó considerar varios casos, por lo que $\alpha_3 \in \{0, 0.1, 0.2, 0.3, \dots, 1.4, 1.5\}$. Se consideraron escenarios en Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Estado de México, Jalisco, Oaxaca, Puebla y San Luis Potosí. En estas pruebas era importante determinar si había cambios que llevaran a elegir diferentes escenarios, por la inclusión del tercer objetivo. Se observó que, en efecto, al cambiar el ponderador asociado a tiempos de traslado se podría considerar a diferentes escenarios como las mejores opciones, pero estos cambios eran pocos. De hecho, en la mayoría de los casos un mismo escenario era evaluado como la mejor opción cuando $\alpha_3 \in \{0, 0.1, 0.2, 0.3\}$, y un segundo escenario era considerado la mejor opción en los casos restantes.

En la Tabla 1 se presenta un extracto de los resultados en un análisis en San Luis Potosí. El primer renglón indica el ponderador asignado al indicador de tiempos de traslado, desde 0 hasta 0.8, no se incluyen los ponderadores de 0.9 a 1.5 por razones

de espacio. En los 11 renglones restantes se consideraron un escenario diferente por renglón, y los valores en cada celda corresponden a la evaluación de la función objetivo dada por la Ecuación 3. Finalmente, se resaltó en negritas el menor costo para cada columna. Como se mencionó anteriormente, los mejores escenarios sólo fueron dos, uno de ellos, ubicado en el renglón 11, fue la opción de menor costo cuando $\alpha_3 \in \{0,0.1,0.2,0.3\}$. Mientras que el escenario ubicado en el renglón 7 obtuvo los mejores costos en los casos restantes.

Tabla 1. Costos de la función objetivo para diferentes ponderadores de tiempos de traslado.

	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
1	4.11579	4.39738	4.67896	4.96055	5.24213	5.52372	5.80530	6.08689	6.36847
2	3.99104	4.27033	4.54962	4.82891	5.10821	5.38750	5.66679	5.94608	6.22537
3	3.99100	4.26656	4.54211	4.81766	5.09322	5.36877	5.64433	5.91988	6.19543
4	3.994056	4.27682	4.55960	4.84237	5.12514	5.40791	5.69068	5.97346	6.25623
5	3.990459	4.26373	4.53701	4.81029	5.08357	5.35685	5.63013	5.90341	6.17669
6	4.019076	4.26803	4.51699	4.76594	5.01490	5.26386	5.51282	5.76177	6.01073
7	3.974215	4.22327	4.47233	4.72139	4.97045	5.21952	5.46858	5.71764	5.96670
8	4.026288	4.33211	4.63794	4.94377	5.24959	5.55542	5.86125	6.16708	6.47290
9	4.028809	4.32940	4.62999	4.93058	5.23117	5.53177	5.83236	6.13295	6.43354
10	3.89469	4.18971	4.48472	4.77973	5.07475	5.36976	5.66478	5.95979	6.254811
11	3.87605	4.17398	4.47190	4.76983	5.06775	5.36568	5.66360	5.96153	6.259455

Un comportamiento semejante se observó en todos los casos analizados, por lo cual se consideró que el ponderador $\alpha_3 = 0.4$ es la mejor opción para la función objetivo, ya que es el punto en el cual la adición del tiempo de traslado produce una diferencia en los escenarios seleccionados, por lo que marca una influencia en el criterio de selección.

Finalmente, como conclusión de todos los experimentos y análisis se propuso que la función objetivo se establezca como:

$$f(E) = 1.0 \sum_{j=1}^k C_1(D_j) + 0.5 \sum_{j=1}^k C_2(D_j) + 0.4I_E \quad (4)$$

1.7 Municipios multipolígono. Diagnóstico sobre posibles excepciones a la continuidad geográfica

El siguiente estudio se elaboró con el objetivo de analizar la pertinencia de considerar como vecinos a los *municipios multipolígono discontinuos* cuando tengan población registrada en el Padrón Electoral.

El principio conceptual es que las personas tienen identidad con el municipio del cual reciben servicios y realizan sus trámites y pagos.

Al no considerarlos vecinos, es probable que en el proceso de distritación algunos polígonos queden incorporados en distritos conformados principalmente por otro u otros municipios, rompiendo la identidad cultural y administrativa mencionada.

Cuando los polígonos no tienen datos del Padrón; es decir, están en cero, simplemente se eliminan y no juegan en las divisiones territoriales para efectos de la distritación.

Muchos son discontinuos porque son islas y están asignados a un municipio continental. Si tienen población, se considerarán parte vecina de su tramo continental. Si no tienen personas en el Padrón, se consideran polígonos en cero y no se toman en cuenta para el ejercicio de distritación.

Puede haber polígonos con una misma clave de sección y con población en el Padrón en más de un espacio al interior del mismo municipio y no habría por qué alterar esa geografía; porque están dentro del mismo municipio. No son disjuntos.

Lo relevante es cuando el o los polígonos con población en Padrón pertenecen a un municipio, pero están físicamente en otro. Aquí es donde parecería conveniente romper el criterio de continuidad y considerar esos polígonos como vecinos del municipio al que pertenecen.

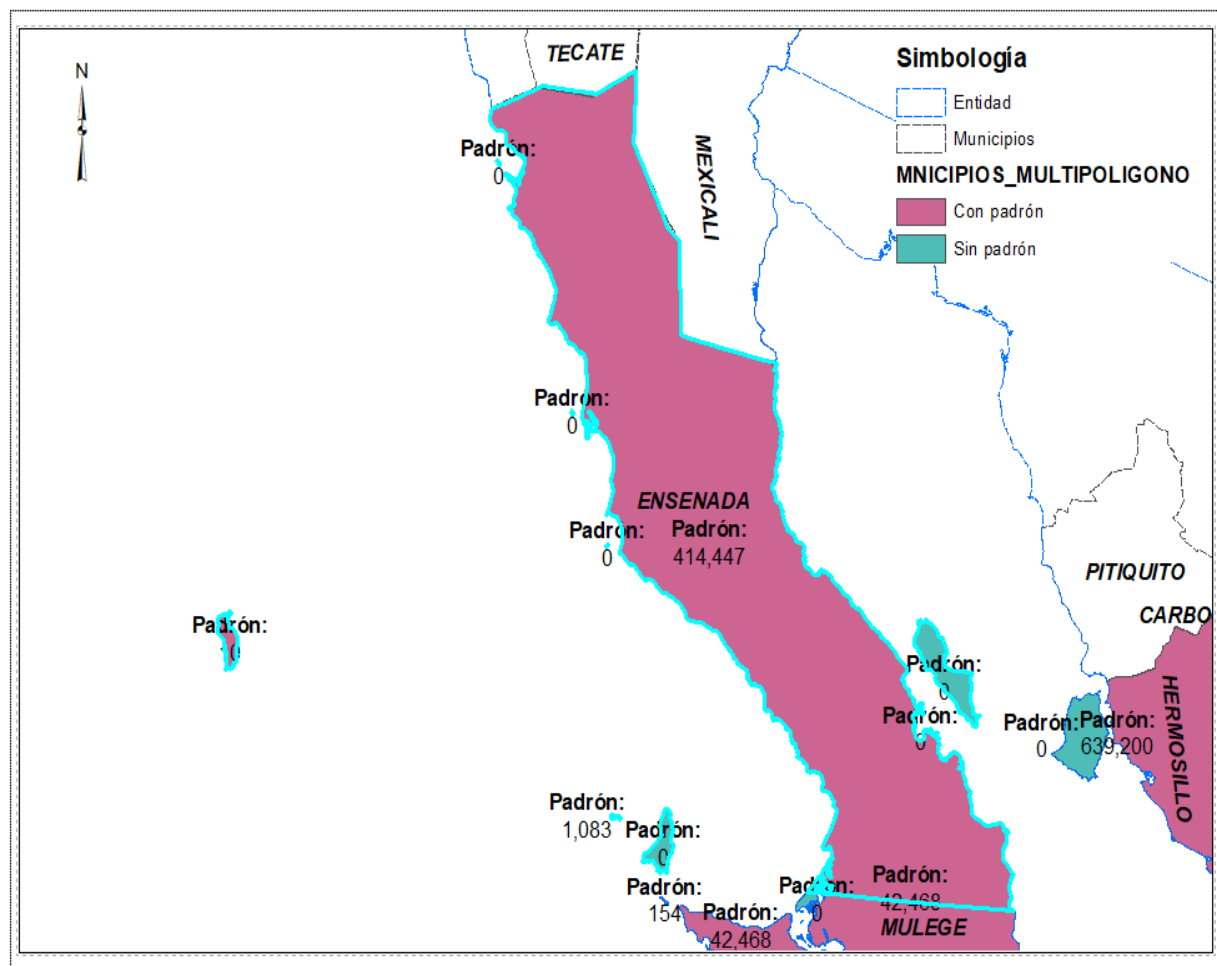
En cuanto a los polígonos en cero podrían "eliminarse" para efectos del ejercicio de redistritación; y estos casos son la mayoría.

Mientras que los polígonos dentro del mismo municipio (secciones fraccionadas) no causan problemas de discontinuidad. Son únicamente los polígonos que pertenecen a un municipio pero que están geográficamente en otro los que hay que atender.

A continuación se ejemplifica de cada una de estas posibilidades geográficas y se da cuenta del número de casos que existen:

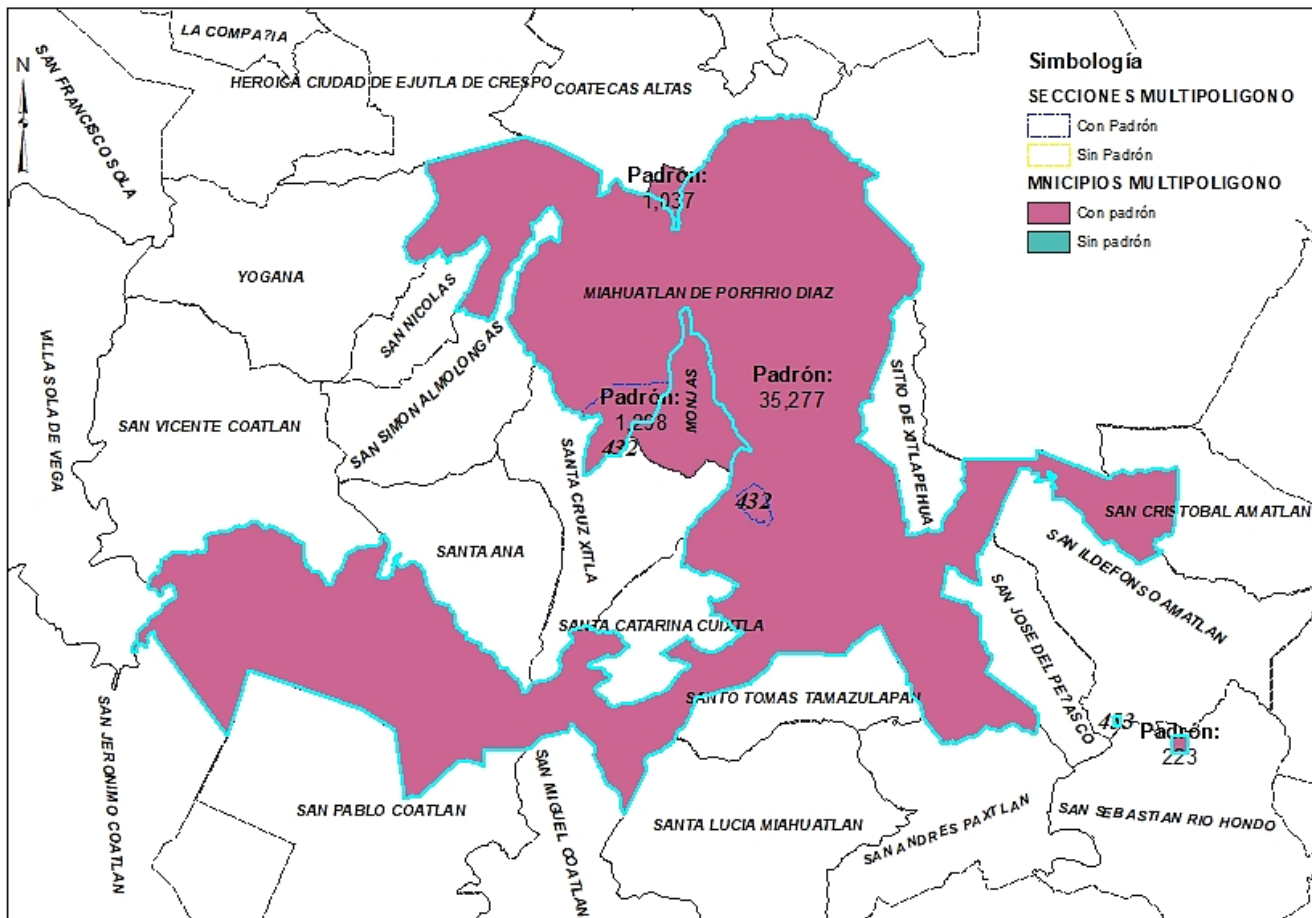
Municipios costeros

Se tienen 20 municipios costeros. Sus discontinuidades corresponden a islas.



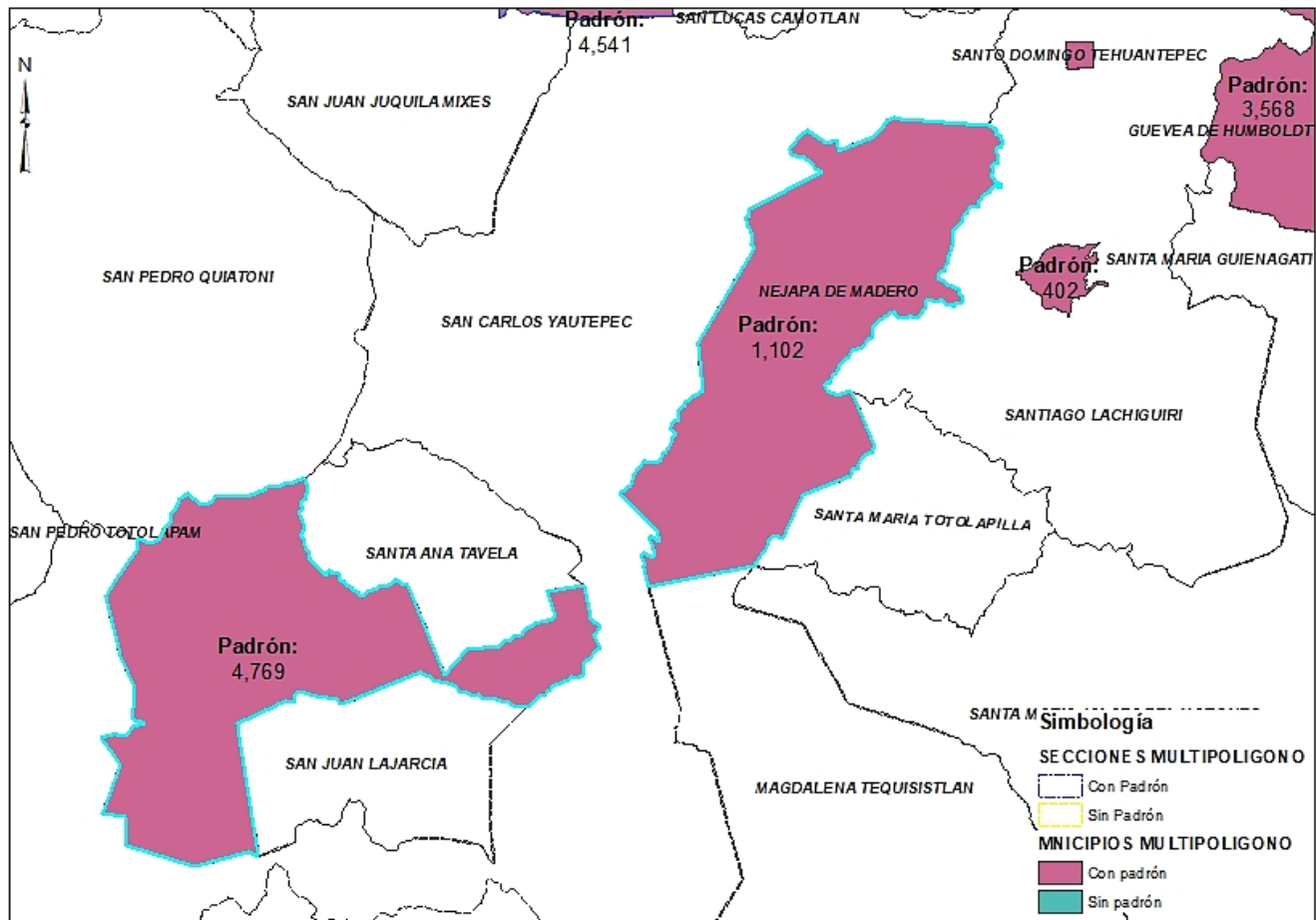
Municipios con fracciones al interior de otro municipio

47 municipios (multipolígono) con alguna(s) fracciones al interior de otro (s) municipio (s).



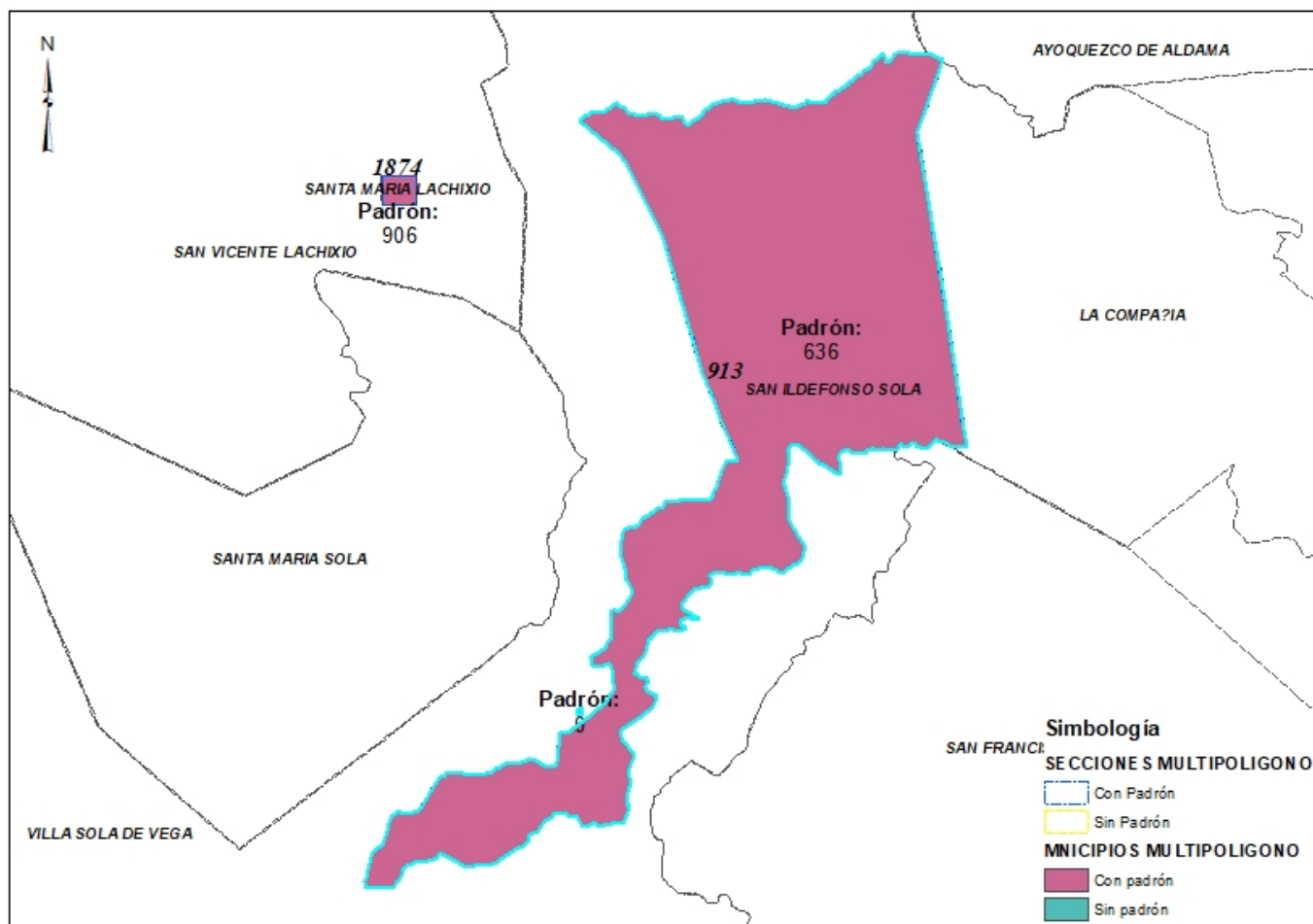
Municipios divididos por otros municipios enteros

29 municipios (multipolígono) divididos por otros municipios enteros.



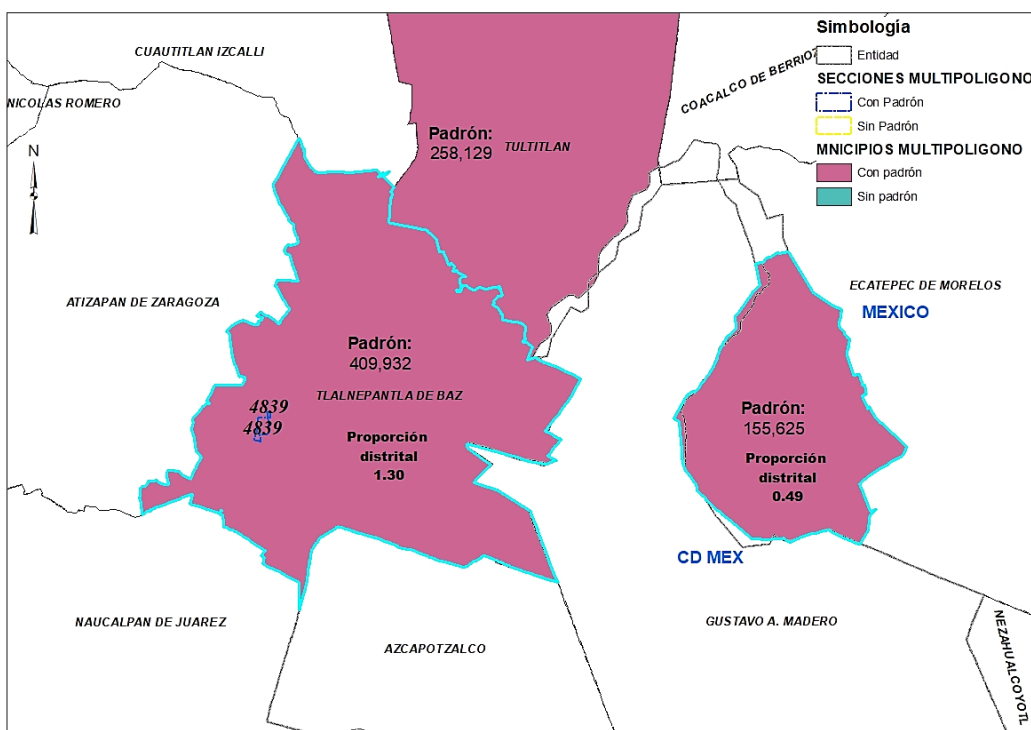
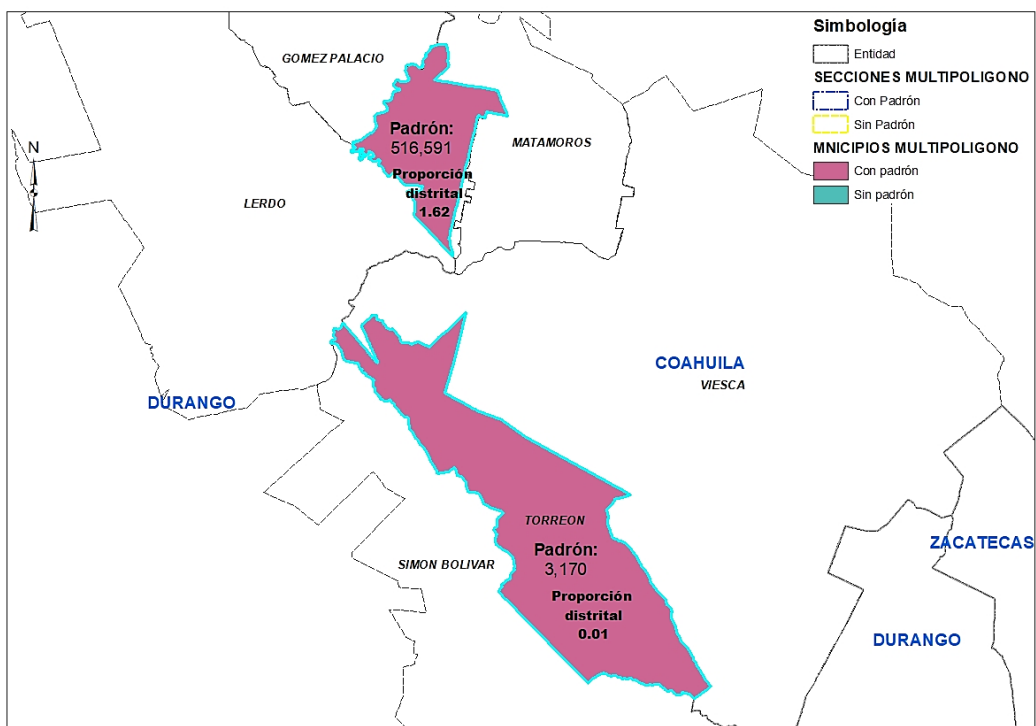
Municipios con fracciones con población cero

1 municipio (multipolígono) se soluciona al desaparecer las fracciones con cero población. San Ildefonso Sola, Oaxaca.

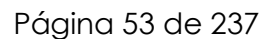


Municipios con excedente en la media poblacional

4 municipios multipolígono, que exceden la media poblacional. Torreón (Coahuila), Tlalnepantla de Baz y Tultitlán (Estado de México) y Puebla (Puebla).

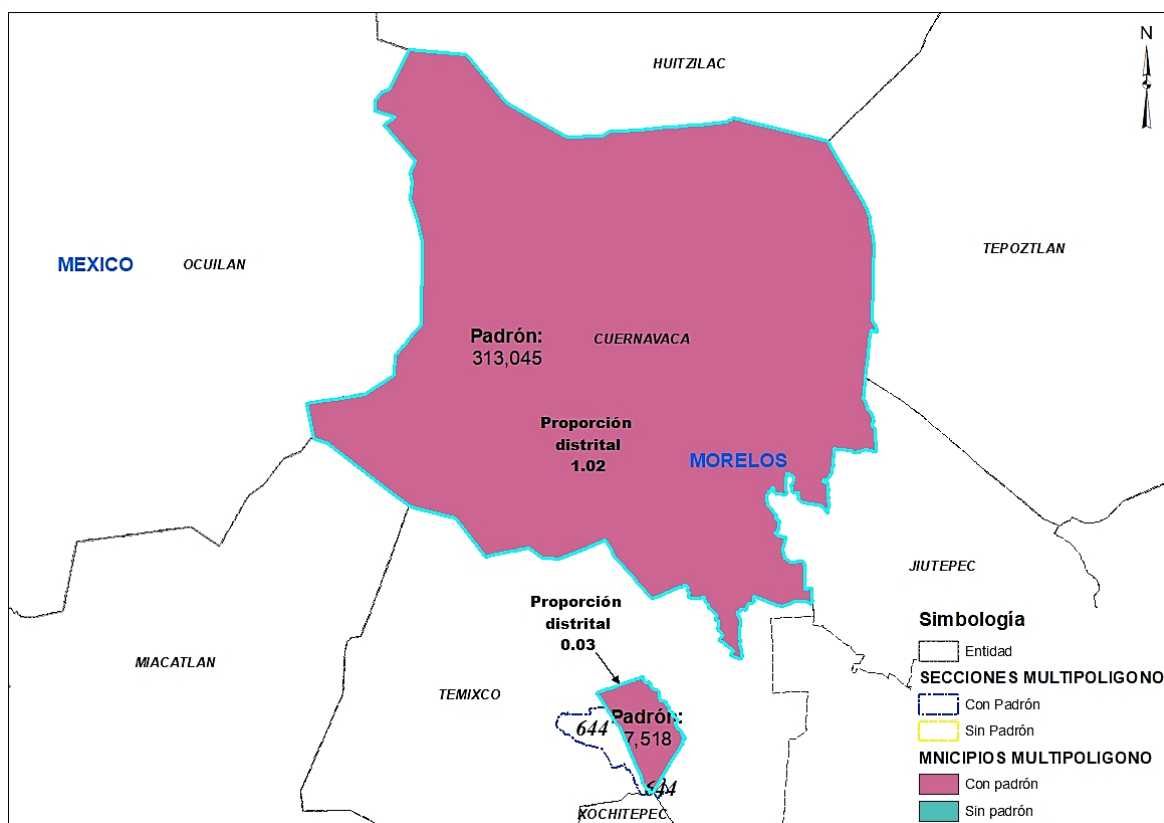


2 municipios multipolígono, con fracciones al interior de municipios que exceden la media poblacional. Cuautlancingo (Puebla) y Otzolotepec (Estado de México).



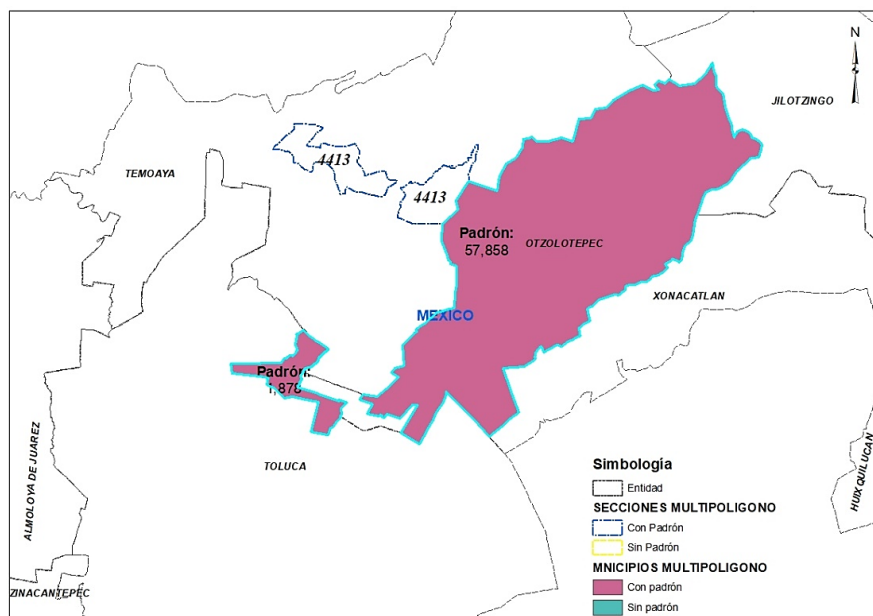
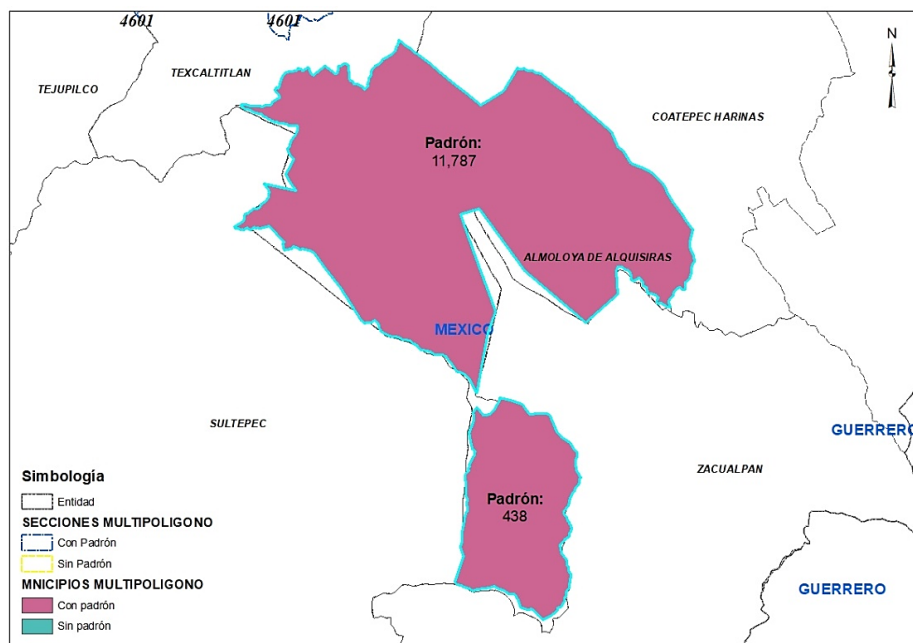
Municipios cuya suma de sus dos fracciones están cercanas a la media poblacional

1 municipio multipolígono, cuya suma de sus dos fracciones es muy cercana a la media poblacional. Cuernavaca (Morelos).



Municipios con territorio continuo

2 municipios de este listado, en 2017 tenían territorio continuo. Oztolotepec y Almoloya de Alquisiras (Estado de México).



Totales

- 619 fracciones municipales que corresponden a 104 municipios.
- 392 fracciones con cero registros en padrón.
- 227 fracciones cuentan con población.
- 83 municipios tienen 2 o más fracciones con población (no islas).

- Estos 83 casos están en los estados de Coahuila, Chiapas, Guerrero, Jalisco, México, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz.

Conclusiones

- Los municipios costeros no causan conflicto.
- Los municipios con fracciones al interior de otro municipio o separados por municipios enteros tienen alta probabilidad de quedar conformados al interior del mismo distrito, pero deben ser considerados como parte de su municipio origen.
- Para preservar la identidad cultural de los municipios, considerar como vecinos (para efectos de la redistribución) a las fracciones que están en otro municipio pertenecientes al municipio origen, permitiendo casos de excepción en la continuidad territorial de las delimitaciones distritales.

Propuesta de redacción adicional al criterio de continuidad geográfica

Para el caso de municipios que estén conformados por más de una fracción geográfica disconexa y con población en el padrón, se sumarán las poblaciones de todas las fracciones componentes del municipio, antes de proceder a generar distritos. Esto es, considerar estas fracciones como si fueran parte conexas del municipio.

Sobre la posible incorporación de esta modificación a la distritación 2021-2023

Cuando se propuso ante la CNV la posibilidad de la conformación de distritos discontinuos con la finalidad de preservar la identidad cultural en municipios conformados por más de una fracción territorial, se mostró una gran resistencia e inquietud. Varias fueron las razones, como la apariencia de los distritos, la operatividad electoral ante la existencia de distritos discontinuos, entre otras inquietudes. Debido a que en distritaciones previas nunca se había propuesto la posibilidad de formar unidades distritales con éstas características, se decidió preservar el criterio de continuidad geográfica y a los municipios discontinuos se les dio el tratamiento de unión con tierra para los casos de las islas; unidad geográfica, a aquellas pequeñas fracciones que quedaban al interior de otros municipios y debían agruparse con éstos; y municipios virtuales a fracciones municipales que ingresarían al sistema como municipios independientes.

2. Diagnóstico Previo

Durante el proceso de distritación realizado por el INE del 2015 al 2017 se empleó la información proporcionada por el Censo de Población y Vivienda 2010. Los cambios demográficos durante los últimos 10 años en cuanto a la natalidad, mortalidad y la migración muestran que la población no creció de manera uniforme en los distritos electorales delimitados en dicha distritación. Con base en los resultados del censo realizado por el INEGI en el 2020, se observó que la población mexicana había aumentado en 13,677,486 personas, por lo que era necesario realizar un diagnóstico sobre las distritaciones federales y locales de las 32 entidades federativas. Se emplearon criterios como la cantidad de distritos con una población fuera del rango de desviación poblacional del $\pm 15\%$, y modificaciones en el número de distritos federales asignados a cada entidad federativa.

Para determinar si los distritos vigentes se encontraban dentro del rango de desviación poblacional permitido se realizó el siguiente procedimiento.

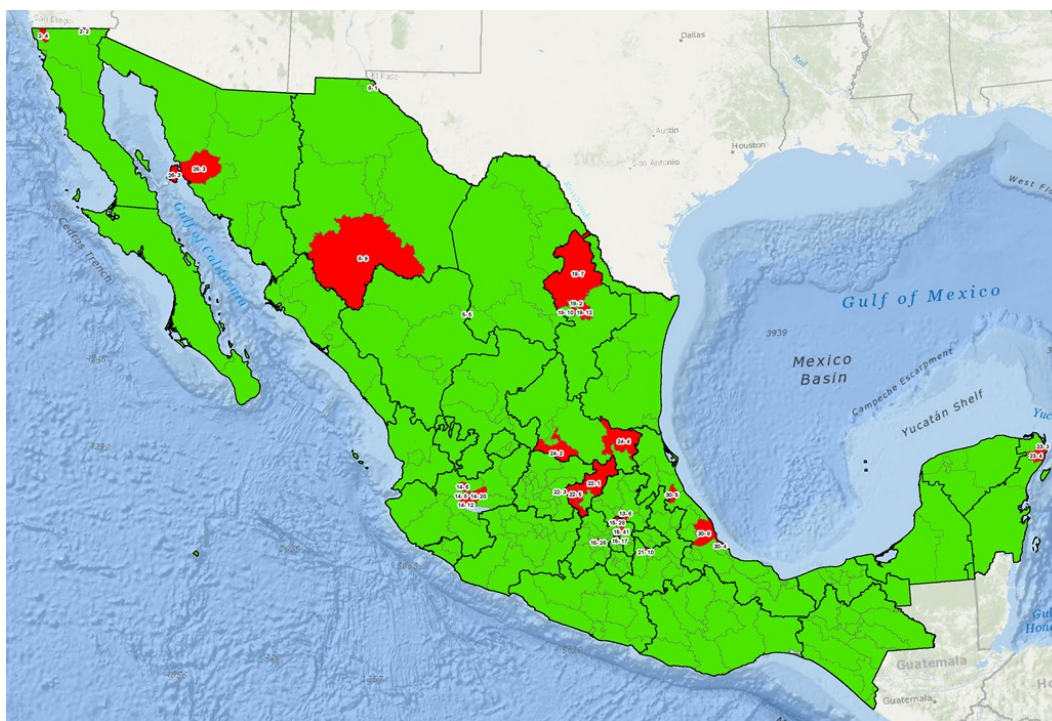
- De acuerdo con las Estadísticas Censales a Escalas Geoelectorales (ECEG) basadas en el Censo 2020, se calculó la población de cada distrito federal y local.
- Para cada entidad se calculó la población media estatal dividiendo la población total de cada entidad entre su correspondiente número de distritos.
- Se calculó la población media federal dividiendo la población total del país entre los 300 distritos federales.
- Se calculó el porcentaje de desviación poblacional respecto a la población media estatal para cada uno de los distritos locales.
- Se calculó el porcentaje de desviación poblacional respecto a la población media federal para cada uno de los distritos federales.
- Considerando que el porcentaje de desviación respecto de la población media estatal permitido es de $\pm 15\%$ se determinó el número de distritos locales y federales fuera de rango.

Como resultado del proceso descrito anteriormente se encontró lo siguiente: en la distritación federal se identificaron 38 distritos fuera de rango, repartidos en trece entidades, lo cual representa el 12.7% del total. En la Tabla 1 se presenta el número de distritos fuera del rango permitido por entidad federativa, y su ubicación se muestra en la Figura 1 resaltada en color rojo.

Tabla 1. Número de distritos federales vigentes fuera del rango de desviación de $\pm 15\%$ respecto de la población media estatal con base en el Censo de Población y Vivienda 2020.

Entidad	Número de distritos federales con desviación poblacional fuera de rango
Baja California	2
Coahuila	1
Chihuahua	2
Hidalgo	1
Jalisco	7
México	6
Nuevo León	6
Puebla	2
Querétaro	3
Quintana Roo	2
San Luis Potosí	2
Sonora	1
Veracruz	3
Total	38

Figura 1. Distritos federales vigentes fuera del rango de desviación de $\pm 15\%$ respecto de la población media estatal con base en el Censo de Población y Vivienda 2020.



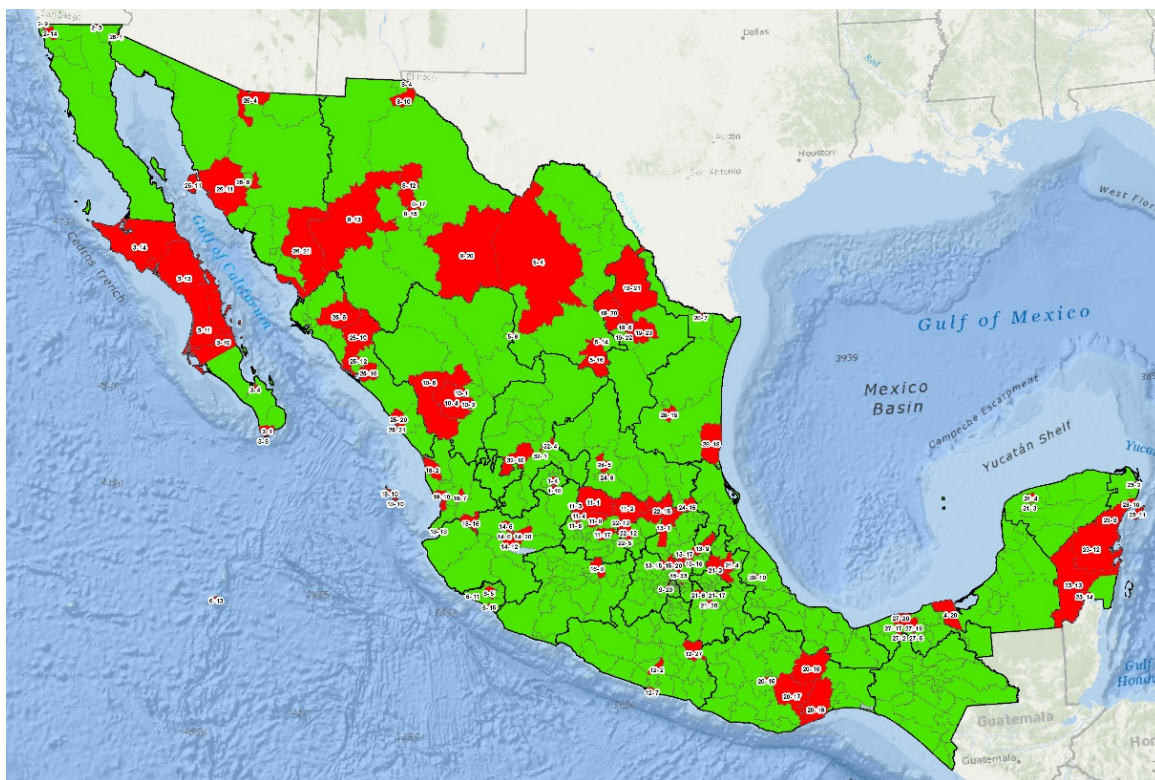
En la distritación local se identificaron 160 distritos fuera de rango, distribuidos en veintinueve entidades, lo cual representa el 23.8% del total de distritos. En la Tabla 2 se muestra el número de distritos fuera del rango de desviación de ± 15 % respecto de la población media estatal con base en el Censo de Población y Vivienda 2020, por entidad federativa, así como el porcentaje de distritos locales que representa para cada caso. Su ubicación se muestra en la Figura 2 resaltada en color rojo. De este análisis destacan Baja California Sur, Quintana Roo y Nuevo León que tienen más del 69% de sus distritos fuera de rango.

Tabla 2. Número de distritos locales vigentes fuera del rango de desviación de ± 15 % respecto de la población media estatal con base en el Censo de Población y Vivienda 2020

Entidad	Número de distritos locales fuera de rango	Porcentaje respecto a la entidad
Aguascalientes	9	50
Baja California	6	35.29
Baja California Sur	11	68.75
Campeche	1	4.76
Coahuila	6	37.5
Colima	5	31.25
Chihuahua	8	36.36
Ciudad de México	2	6.06
Durango	4	26.67
Guanajuato	3	13.64
Guerrero	3	10.71
Hidalgo	6	33.33
Jalisco	7	35
México	8	17.78
Michoacán	1	4.17
Nayarit	6	33.33
Nuevo León	18	69.23
Oaxaca	4	16
Puebla	4	15.38
Querétaro	4	26.67
Quintana Roo	11	73.33
San Luis Potosí	3	20
Sinaloa	6	25
Sonora	5	23.81
Tabasco	6	28.57

Entidad	Número de distritos locales fuera de rango	Porcentaje respecto a la entidad
Tamaulipas	4	18.18
Veracruz	1	3.33
Yucatán	5	33.33
Zacatecas	3	16.67
Total	160	

Figura 2. Distritos locales vigentes fuera del rango de desviación de $\pm 15\%$ respecto de la población media estatal con base en el Censo de Población y Vivienda 2020.



En las Figuras 3 y 4 se incluyen diagramas de caja contruidos al considerar las desviaciones poblacionales de los distritos federales y locales, respectivamente, de cada entidad. Se pueden apreciar las entidades con valores por abajo del -15% , o por arriba del 15% , permitido. En particular, para el caso federal, se puede observar, en la Figura 3, que los estados de Jalisco y Nuevo León tienen distritos con desviaciones de más del 70% y para las distritaciones locales resaltan estados como Nuevo León y Quintana Roo que llegan a tener distritos con desviaciones superiores al 100% .

Figura 3. Diagramas de cajas para desviación poblacional en distritos federales vigentes con base en el Censo de Población y Vivienda 2020.

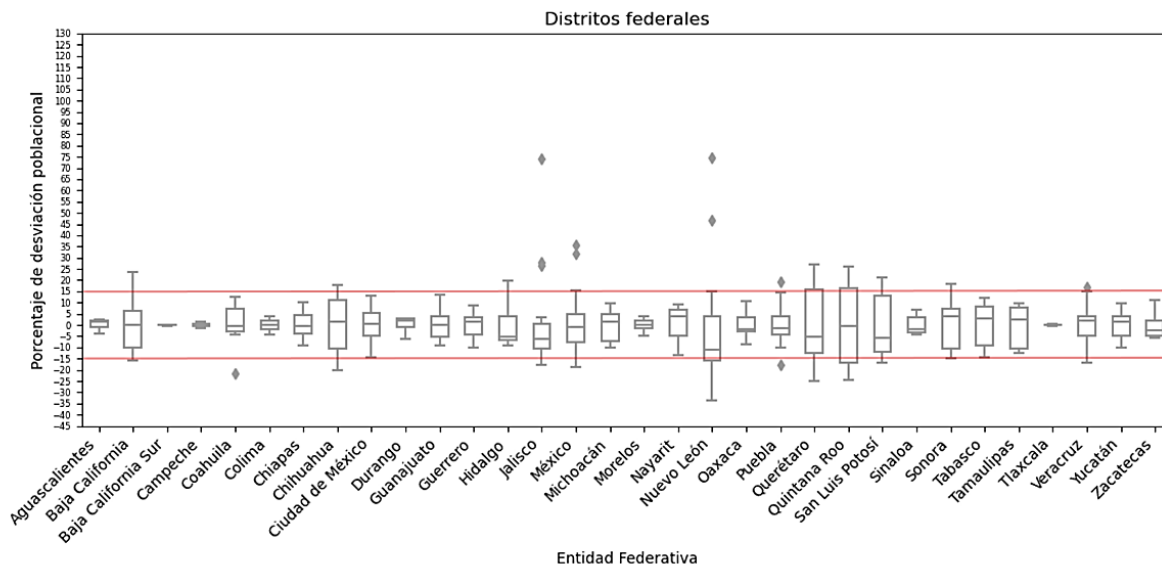
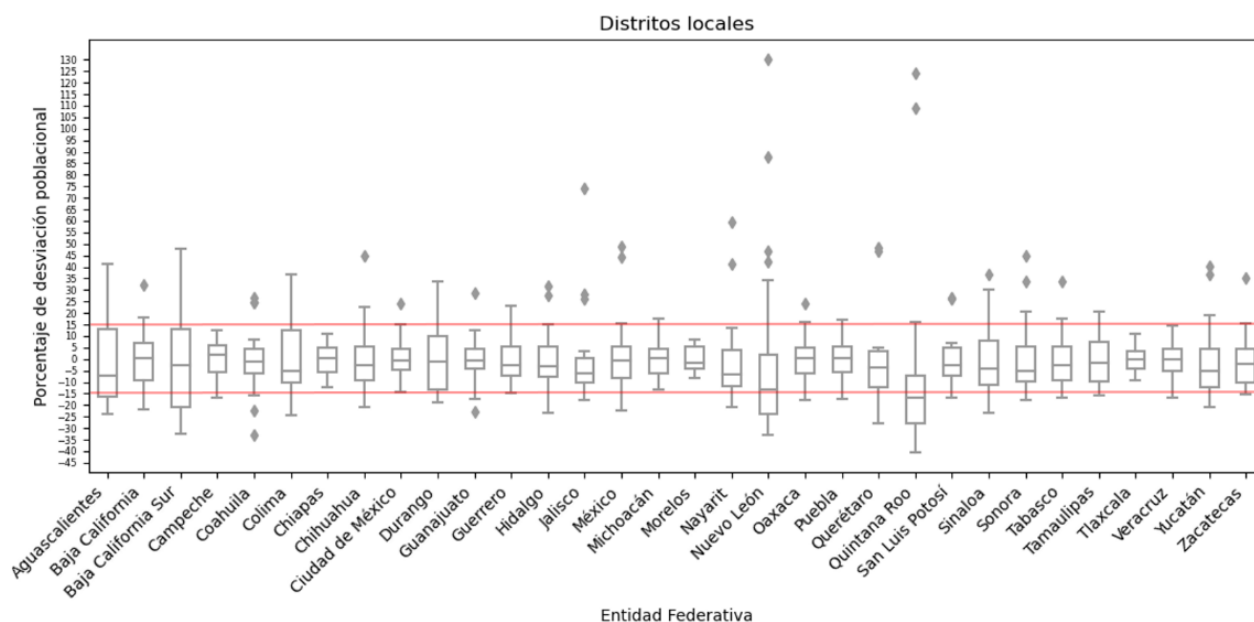


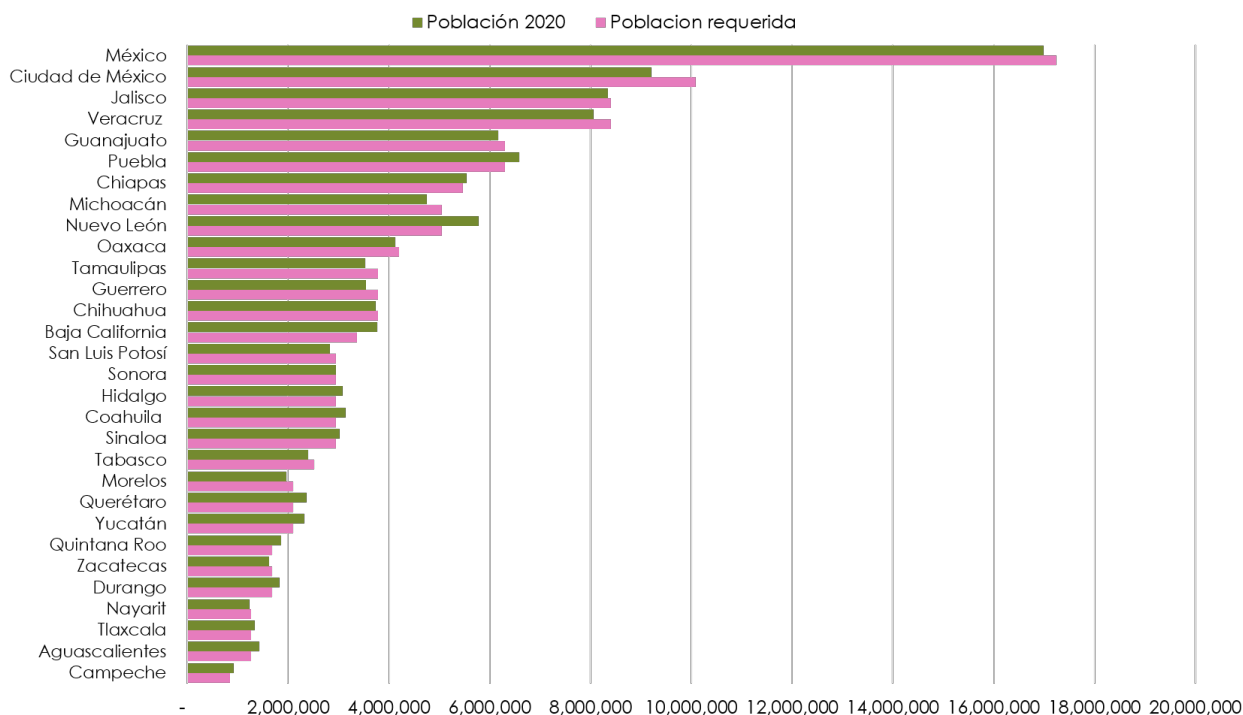
Figura 4. Diagramas de cajas para desviación poblacional en distritos locales vigentes con base en el Censo de Población y Vivienda 2020.



3. Determinación del número de distritos federales asignados a cada entidad federativa.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos define que el país debe dividirse en 300 distritos electorales uninominales repartidos de acuerdo con el último censo general de población. De esta forma, se busca que cada distrito contenga una población promedio de 420,047 habitantes, es decir, el total de habitantes en México según el Censo de Población y Vivienda 2020, 126,014,024, dividido entre los 300 distritos. Por lo tanto, para conservar el mismo número de distritos asignados en la pasada distritación, cada entidad requería una población total igual a su número de distritos multiplicado por 420,047. En la Figura 5 se presenta una comparación entre el tamaño real de la población y el tamaño requerido para conservar el mismo número de distritos federales.

Figura 5. Comparación entre la población de cada entidad federativa y la población requerida para mantener su número de distritos vigentes de conformidad con el promedio de población para un distrito federal según el Censo de Población y Vivienda 2020 .



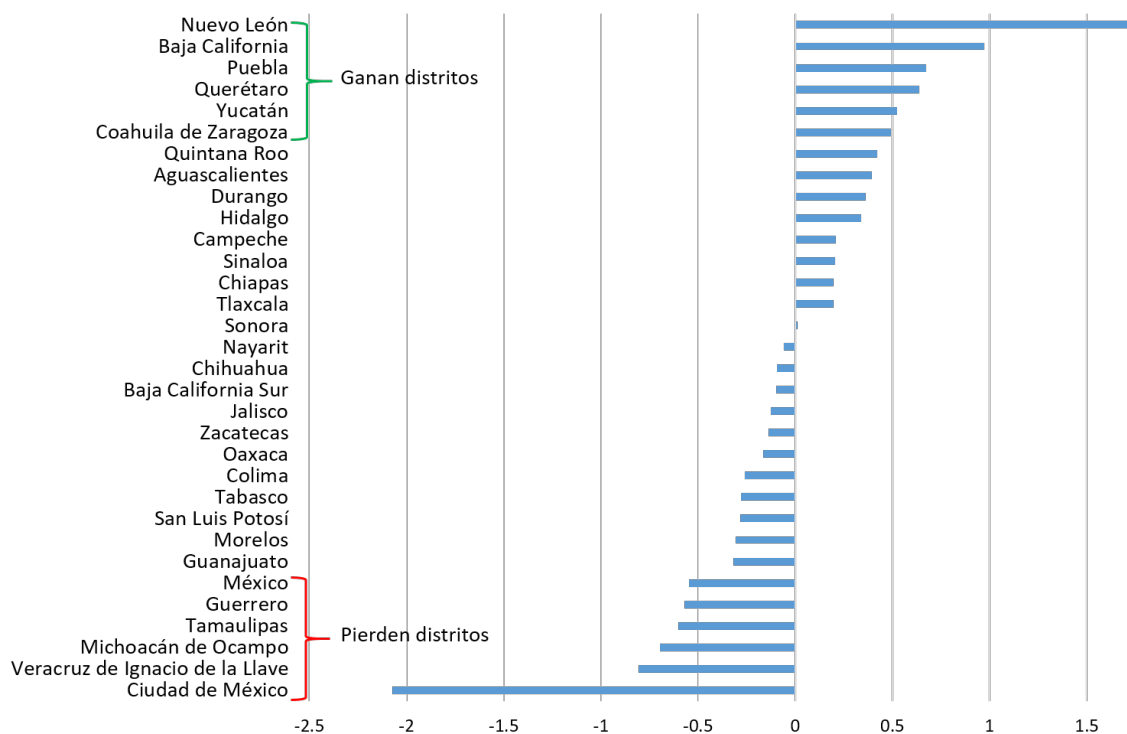
En la Figura 6 se muestra la diferencia entre la población real menos la población requerida para conservar el número de distritos federales vigentes, dividida entre 420,047. Mientras menor sea este valor mayor es el número de distritos que se

pueden perder. Por otro lado, mientras más sea grande el valor obtenido mayor es el número de distritos que se pueden ganar.

Como resultado de este análisis se concluyó que:

- Los estados que pierden distritos son Ciudad de México, Guerrero, México, Michoacán, Tamaulipas y Veracruz.
- Los estados que ganan distritos son Baja California, Coahuila de Zaragoza, Nuevo León, Puebla, Querétaro, y Yucatán.

Figura 6. Entidades que ganan o pierden distritos federales



En la Tabla 3 se presenta el número de distritos ganados o perdidos por cada entidad federativa.

Tabla 3. Número de distritos federales ganados y perdidos por entidad federativa con base en el Censo de Población y _Vivienda 2020.

Entidad	Distritos perdidos	Entidad	Distritos ganados
Ciudad de México	2	Baja California	1
Guerrero	1	Coahuila	1
México	1	Nuevo León	2
Michoacán	1	Puebla	1
Tamaulipas	1	Querétaro	1
Veracruz	1	Yucatán	1

4. Criterios técnicos y reglas operativas

Entre los primeros pasos para llevar a cabo una distritación se encuentra la definición de las *reglas del juego* que habrán de regir el proceso. En ese sentido, los Criterios y sus Reglas Operativas, las cuales aportan elementos técnicos para aplicar en forma práctica lo que establece cada uno de los criterios, constituyen una herramienta fundamental en los trabajos del Proyecto de la Distritación Nacional 2021-2023.

En tanto reglas, la fuente principal de la que derivan los Criterios es la Constitución y demás normatividad aplicable; dentro de ese marco y tal como se muestra en el apartado IV. 1 *Investigación y experimentación* de este Informe, para la construcción de los Criterios y Reglas Operativas se pusieron sobre la mesa y se examinaron varias alternativas de indicadores que reflejaran los diversos factores a considerar en el proyecto de distritación. Así, a partir del análisis y considerando las diversas voces que se recogieron en el proceso, se definieron los siguientes criterios a considerar en el trazo de los Distritos Electorales federales y locales uninominales (véase el detalle en el Acuerdo INE/CG1466/2021 en el Anexo 3 de este Informe):

- **Equilibrio poblacional:** Se busca que el criterio poblacional garantice una distribución de la población dentro de cada Distrito, de forma proporcionada y equilibrada, de tal manera que cada voto emitido tenga el mismo valor.
- **Distritos integrados con municipios de población indígena o afromexicana:** Se buscará garantizar la integridad y unidad de las comunidades indígenas y afromexicanas, con la intención de mejorar su participación política. Por tanto, es necesario que, en la conformación de los Distritos Electorales federales y locales uninominales, se preserve, cuando sea factible, la integridad territorial de esas comunidades.
- **Integridad municipal:** Los Distritos Electorales federales y locales se construirán preferentemente con municipios o demarcaciones territoriales completas.
- **Compacidad:** Este criterio tiene como objetivo que el perímetro de la delimitación de los Distritos se ajuste en lo posible a una forma geométrica lo más cercana a un polígono regular.
- **Tiempos de traslado:** Se construirán Distritos Electorales federales y locales buscando facilitar el traslado en su interior, tomando en consideración los tiempos de traslado, con la finalidad de facilitar la accesibilidad y comunicación de las y los ciudadanos, de manera que se logre la integración entre las comunidades, así como facilitar los trabajos de

capacitación electoral, educación cívica, campañas políticas, organización electoral y actualización del Padrón Electoral.

- **Continuidad geográfica:** El objetivo de este criterio es que los Distritos Electorales federales y locales tengan continuidad geográfica, tomando en consideración los límites geoelectorales aprobados por el INE
- **Factores socioeconómicos y accidentes geográficos:** A partir de los escenarios propuestos por la DERFE, podrán considerarse factores socioeconómicos y accidentes geográficos que generen escenarios distintos, que mejoren la operatividad, siempre y cuando se cumplan todos los criterios anteriores, y se cuente con el consenso de la CNV.

5. Modelo matemático

Otra de las etapas del Plan de Trabajo corresponde al ajuste del modelo matemático y los sistemas informáticos para la distritación. Por ello, a la par de la definición de los Criterios y Reglas Operativas, se desarrolló el modelo matemático para el proyecto de distritación nacional 2021-2023, tal como se establece en el *Acuerdo del Consejo General del Instituto Nacional Electoral por el que se Aprueban los Criterios y Reglas Operativas para la Distritación Nacional 2021-2023, así como la Matriz que Establece su Jerarquización*:

SEXTO. Se aprueba que, para la construcción de los Distritos Electorales federales y locales uninominales, se utilizará un modelo matemático de optimización combinatoria y un sistema informático, los cuales deberán ser propuestos por la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores (véase el *Acuerdo INE/CG1466/2021, en el Anexo 3 de este Informe*).

Al respecto, a partir de los estudios ya referidos en el punto IV.1 de este Informe, se optó por integrar una función objetivo con tres componentes que corresponden a sendos criterios: el equilibrio poblacional (con un margen de desviación de más-menos 15%), la compacidad y los tiempos de traslado.

Los cuatro criterios restantes también quedaron integrados en el modelo matemático como restricciones. Estos criterios incluyen: el número de distritos correspondientes a cada entidad conforme a la población reportada por el Censo de 2020, la continuidad geográfica, la conformación de municipios indígenas y afromexicanos así como la integridad municipal.

La función objetivo quedó integrada de la siguiente manera:

$$f(E) = 1 \sum_{j=1}^k \left(\frac{1 - P_{D_j}/P_M}{0.15} \right)^2 + 0.5 \sum_{j=1}^k \left(\frac{\text{Perímetro del distrito } j}{\sqrt{\text{Área del distrito } j}} * 0.25 - 1 \right) + 0.4 \sum_{j=1}^k \frac{\bar{T}_j}{\bar{T}_{Es}}$$

Donde:

$E = \{D_1, D_2, \dots, D_k\}$, es un escenario (plan distrital).

D_j = distrito electoral j formado por un conjunto de UG (secciones y/o municipios).

k = número de distritos a conformar en la entidad.

P_{D_j} = población del distrito j .

P_M = población media estatal, población de la entidad entre k .

0.15 = máxima desviación poblacional permitida de la población media estatal.

\bar{T}_j = tiempo de traslado promedio en el distrito j .

\bar{T}_{Es} = tiempo de traslado promedio en la entidad.

El primer término de esta función corresponde al equilibrio poblacional, si la población del distrito j es igual a la población media estatal, el término cuadrático

es igual a cero; por otro lado, si la población del distrito j está dentro del rango permitido, el término es menor o igual a 1 y si está fuera de rango el término es mayor que uno y crece de manera cuadrática. Por lo tanto, valores cercanos a cero indica que la población de los distritos está muy próxima a la media estatal y valores grandes significa que se alejan mucho de la media estatal. Lo que se pretende es que esta sumatoria sea lo menor posible.

El segundo término corresponde a la compacidad de los distritos formados. Si el distrito formado fuera cuadrado se infiere que el cociente del perímetro sobre la raíz cuadrada del área es igual a 4, multiplicado por 0.25 es igual a 1 y si se le resta 1, entonces toda la expresión es igual a 0. Por consiguiente, si todos los distritos tuvieran forma cuadrada, la sumatoria sería muy cercana a cero y entre más difieran de la forma de un cuadrado mayor será esta suma. Lo que se desea es que este término tenga un valor lo más cercano a cero.

El tercer término corresponde a los tiempos de traslado. El numerador de la expresión \bar{T}_j es el tiempo de traslado promedio en el distrito j , de todas las localidades de 2500 habitantes o más y las cabeceras municipales. La sumatoria será menor cuando todos los sumandos sean lo menor posible y se dividen entre el tiempo promedio de traslado en todo el estado \bar{T}_{Es} . Esta división se hace para que el tercer término sea adimensional y comparable con los dos términos anteriores de la función objetivo.

Finalmente, los ponderadores 1, 0.5, 0.4 corresponden a la importancia relativa que tienen los tres términos. El más importante es el poblacional, después la compacidad y finalmente los tiempos de traslado que tiene un peso un poco inferior a la compacidad. En la experimentación (véase secciones 1.4 y 1.6) se observa que hay una relación directa entre compacidad y tiempos de traslado, es decir, distritos que tienen una mejor compacidad también tienen tiempos de traslado menores.

Respecto de las restricciones del modelo, son de dos tipos:

- Aquellas que se deben cumplir de manera estricta que son: el número de distritos por entidad y la continuidad geográfica.
- El segundo tipo de restricciones son las que se resuelven mediante las tipologías municipales con las cuales se generan categorías de municipios y se definen las unidades geográficas que se incorporan al sistema; con ello, por un lado, se definen los agrupamientos de municipios indígenas y afromexicanos y, por otro lado, se evita el fraccionamiento indiscriminado de los municipios a partir de un análisis de su proporción distrital y la configuración de sus vecindades.

6. Protocolo para la Consulta previa, libre e informada a los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas en materia de distritación electoral

La Preparación de la Consulta a Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas en materia de Distritación Electoral es otra de las etapas contempladas en el Plan de Trabajo del Proyecto para la Distritación Nacional 2021-2023. Se trata de una innovación que se integró a los procesos de distritación en 2016 como parte de una tendencia de reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas que se ha logrado fijar en el marco constitucional y legal. Destacan en ese sentido, el artículo 2º de la Constitución y su legislación reglamentaria como lo es la Ley del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas y la Ley General de Derechos Lingüísticos de los Pueblos Indígenas. Pero además están los instrumentos internacionales a los que se ha sumado México y que, por ello, constituyen obligaciones del Estado para con los pueblos indígenas. Del marco internacional destacan por su importancia, los siguientes: la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, el Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales y la Declaración sobre los Derechos de las Personas Pertenecientes a Minorías Nacionales o Étnicas, Religiosas y Lingüísticas.

En el contexto de dicha tendencia, en 2015 el TEPJF dictó la resolución SUP-RAP-677/2015 en la que establece que: "es necesario que en los trabajos de geografía electoral, las autoridades electorales lleven a cabo consultas previas, libres, informadas y de buena fe a los pueblos y comunidades indígenas, para efecto de generar la menor afectación posible a sus usos y costumbres, sin que el resultado de la consulta tenga efectos vinculantes". Y a partir de ahí se derivó la jurisprudencia 37/2015 cuyo rubro es el siguiente:

Consulta previa a las comunidades indígenas. Debe realizarse por autoridades administrativas electorales de cualquier orden de gobierno, cuando emitan actos susceptibles de afectar sus derechos.

Cabe destacar que en el año 2019, se agregó al artículo 2º de la Constitución un apartado C para incluir a las comunidades afromexicanas en el marco de protección de los derechos sociales y culturales. En consecuencia dichas comunidades también se incluyen en las que habrán de ser consultadas para efectos de la distritación nacional.

Por ello, entre los trabajos realizados durante 2021 se incluyen los correspondientes a la confección del *Protocolo para la Consulta Previa, Libre e Informada a Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas en Materia de Distritación Electoral*. Dicho instrumento fue aprobado por el Consejo General del INE mediante el Acuerdo INE/CG1467/2021, el cual se adjunta como Anexo 4 de este informe. Para

efectos de esta descripción general baste decir que el Protocolo se integra por las siguientes etapas:

- I. **Etapas de Actos y Acuerdos previos.** El Protocolo refiere las actividades que realizaron el INE y el INPI para definir el objeto de la Consulta, la identificación de los actores y los sujetos a consultar, así como el método para desahogar el proceso de Consulta. Asimismo, previo a la realización de la etapa informativa, se pondrá a consideración de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, por conducto de sus autoridades, la metodología propuesta para el desahogo del proceso de Consulta.
- II. **Etapas Informativas.** En esta fase se proporcionará a las autoridades indígenas, tradicionales, comunitarias y representaciones indígenas y afromexicanas consultadas toda la información que se disponga respecto de la distritación electoral y la ubicación de los pueblos indígenas y afromexicanos en los Distritos Electorales, a fin de propiciar la reflexión, debate y consenso de las propuestas. En esta etapa se convocará a Reuniones Informativas Distritales y se hará uso del Sistema de Radiodifusoras Culturales Indígenas, que administra el INPI, y que cuenta con una cobertura importante de los Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas.
- III. **Etapas Deliberativas.** Para el desahogo de esta etapa, las comunidades consultadas a través de sus autoridades indígenas, tradicionales o comunitarias, de conformidad con sus propias formas de deliberación y toma de decisión, reflexionarán la información brindada para construir sus decisiones y, en su caso, sus reflexiones respecto del proyecto de distritación electoral.
- IV. **Etapas Consultivas.** En esta etapa se establecerá un diálogo entre la autoridad responsable y las comunidades consultadas a través de Reuniones Consultivas Distritales de autoridades indígenas, tradicionales o comunitarias, con la finalidad de llegar a los acuerdos que procedan para alcanzar el objeto de la Consulta.
- V. **Etapas de la Valoración de las opiniones y sugerencias.** Para esta etapa se determina que es compromiso de la autoridad responsable asumir el análisis, y en su caso atender las propuestas, sugerencias, observaciones y contenidos normativos, tomando como base los Criterios Técnicos y Reglas Operativas para la Distritación Nacional 2021-2023 que apruebe este Consejo General, así como los Criterios de Evaluación de Propuestas de Escenario emitidos por la DERFE.

7. Reglas para la presentación de una propuesta de escenario de distritación y criterios para la evaluación de la misma

La participación de los diversos actores políticos y sociales interesados en la distritación es una de las características definitorias del modelo implementado por el INE para llevarla a cabo. Los partidos políticos tienen las atribuciones y cuentan con los espacios para analizar cada una de las etapas del proceso, desde la construcción de los insumos, el modelo matemático y el sistema informático para resolverlo, además de atestiguar la generación de los escenarios. El punto culminante de dicha participación se encuentra en la posibilidad que tienen los partidos políticos de presentar propuestas para mejorar los escenarios derivados del sistema de distritación e incluso plantear escenarios alternativos. En el mismo sentido, es factible que como resultado de la Consulta a los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas se presenten ajustes al primer escenario de distritación.

En ese contexto, resulta indispensable que se cuenten con un marco de reglas y criterios claros tanto para la presentación de propuestas como para su evaluación a fin de decidir si son procedentes. Así que durante 2021 se analizaron y discutieron las *Reglas para la conformación de una propuesta de escenario de Distritación Electoral Local o Federal y Criterios de evaluación de dichas propuestas* cuya versión final está disponible como Anexo 5 de este Informe.

8. Criterios y reglas operativas para la definición de las cabeceras distritales federales y locales

Una de las posibles consecuencias del proceso de distritación es el cambio de sede de las Juntas Distritales Ejecutivas que son instancias que cumplen funciones muy importantes en la planeación y operación electoral. Por mencionar solo algunas de ellas, estas juntas operan los programas relativos al Registro Federal de Electores, organización electoral, capacitación electoral y educación cívica; durante el proceso electoral, proponen el número y ubicación de casillas, resguardan los materiales y documentos electorales, dan seguimiento a la acreditación de las y los representantes de partidos políticos, capacitan a la ciudadanía que habrá de integrar las mesas directivas de casilla, elaboran las propuestas de quienes fungirán como asistentes electorales el día de la jornada electoral. Además, en la mayoría de los casos, son la sede de un Módulo de Atención Ciudadana (MAC) en el que se ofrece el servicio de registro de electores y, en algunos casos, son la sede de un Centro de Verificación y Monitoreo (CEVEM).

Si bien la definición de cabeceras está programada para realizarse a partir de la generación del segundo escenario de distritación, durante 2021 se trabajó en la elaboración y discusión de los *Criterios y Reglas Operativas para la Definición de Cabeceras Distritales para la Distritación Nacional 2021-2023*, documento que se incluye en este informe como Anexo 6.

9. Tipologías para el Bloque 1 y Bloque 2

Uno de los criterios que rigen el proceso de distritación es el de equilibrio poblacional. Con este se busca garantizar una distribución de la población dentro de cada Distrito de forma proporcionada y equilibrada, de tal manera que cada voto emitido tenga el mismo valor.

No obstante, en el momento de llevar a cabo el trazo de los distritos, este primer criterio compite con otro de los criterios rectores del proceso que es el de integridad municipal, es decir, que los distritos se construyan, de manera preferente, con municipios completos o en su caso con territorio de un solo municipio. Por la propia naturaleza de los trazos político-administrativos y de la distribución de la población en el territorio, resulta muy difícil que ambas variables converjan de manera armoniosa, ya que al buscar el mejor equilibrio poblacional se presiona a la integridad municipal.

Para resolver esta problemática propia del proceso de distritación, se ha incorporado un paso previo a la aplicación del sistema que consiste en identificar a los municipios que permitan conformar distritos completos en su interior, así como a aquellos agrupamientos municipales que favorezcan la conformación de distritos que consideren las dos variables antes mencionadas. Esto es lo que se ha denominado tipologías, o tipitificación, municipales.

Un propósito adicional de la definición de tipologías es identificar a los municipios con 40% o más de población indígena y afroamericana para contribuir a cumplir de mejor manera el Criterio 3 de distritación, el cual dicta que "de acuerdo con la información provista y las definiciones establecidas por el INPI, cuando sea factible, se delimitarán los Distritos Electorales federales y locales con municipios que cuenten con 40% o más de población indígena y/o afroamericana."

Durante el año 2021 y conforme al Programa de Trabajo para la distritación, se elaboraron las tipologías municipales de las entidades correspondientes al Bloque 1 (Campeche, Coahuila, Colima, Chihuahua, Ciudad de México y Puebla) y Bloque 2 (Guanajuato, Baja California Sur, Michoacán, Tabasco y Zacatecas) del proyecto de distritación. Estas tipologías, así como la explicación detallada del algoritmo mediante el que se elaboran, se pueden consultarse en el Anexo 7 de este informe.

10. Consulta a pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas

El 27 de agosto de 2021, mediante Acuerdo INE/CG1467/2021, el Consejo General aprobó el “Protocolo para la Consulta Previa, Libre e Informada a Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas en materia de Distritación Electoral”.

Consulta Federal

Con relación al ámbito federal se realizaron 120 reuniones informativas en las cuales acudieron 3,399 participantes (69.70% hombres y 30.30% mujeres). En cuanto a las reuniones para la consulta hubo 99, con una participación de 3,424 personas (70.53% hombres y 29.47% mujeres). En cuanto a autoridades indígenas un total de 5,640 entregaron cuestionario. Respecto de las opiniones sobre la ubicación de su municipio en un determinado distrito electoral del Primer Escenario de Distritación, estuvieron de acuerdo 3,820, mientras que por otro lado 1,699 opiniones estuvieron en desacuerdo y un total de 121 opiniones sin dato de municipio. Hubo 364 opiniones que generaron mapa, de ellas se aplicaron 232. Finalmente, las autoridades que propusieron cabecera distrital fueron 4,819 y 822 no propusieron cabeceras.

Producto de que el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) determinó que la población indígena y afromexicana se estimaría con base en los datos de autoadscripción que reportó el Censo de Población y Vivienda 2020, lo que generó un incremento significativo en la población de estos dos grupos, pasando de 11.3 millones de indígenas en 2010 a 24.4 millones de indígenas y afromexicanos para 2020, aunado a las propuestas formuladas en la consulta y que resultaron técnicamente aplicables, se lograron conformar 44 distritos indígenas, en diferentes entidades federativas, las cuales pueden observarse en la siguiente tabla.

Entidades federativas con distritos indígenas

Clave de entidad	Bloque	Entidad	Número de distritos indígenas
4	1	Campeche	1
21	1	Puebla	4
16	2	Michoacán	1
27	2	Tabasco	1
15	3	México	3
7	4	Chiapas	6
26	4	Sonora	1
12	5	Guerrero	3

Clave de entidad	Bloque	Entidad	Número de distritos indígenas
30	5	Veracruz	4
13	6	Hidalgo	2
20	6	Oaxaca	10
23	6	Quintana Roo	1
24	6	San Luis Potosí	1
31	5	Yucatán	6

Consulta Local

Se llevaron a cabo 120 reuniones informativas en las cuales participaron 3,449 personas (69.50 hombres y 30.50 mujeres). Así también, 99 reuniones consultivas con una participación de 3,448 personas (70.71 hombres y 29.29 mujeres). Las autoridades indígenas que entregaron cuestionario fueron 5,610. Las opiniones con relación a la ubicación de su municipio en un determinado distrito local 3,888 fueron en acuerdo, mientras que por otro lado 1,622 opiniones estuvieron en desacuerdo y un total de 100 opiniones llegaron. Hubo 371 opiniones que generaron mapa de las cuales se aplicaron 108. Finalmente, las autoridades que propusieron cabecera distrital fueron 4,883 y 736 no propusieron cabeceras.

Nuevamente, el impacto del incremento significativo en la población indígena y afroamericana aunado a las propuestas de la consulta que resultaron procedentes, se concluyó con la conformación de 115 distritos indígenas, en diferentes entidades federativas, las cuales pueden observarse en la siguiente tabla.

Entidades federativas con distritos indígenas locales

Clave de entidad	Bloque	Entidad	Número de Distritos indígenas
4	1	Campeche	13
7	4	Chiapas	10
8	1	Chihuahua	1
10	6	Durango	1
12	5	Guerrero	9
13	6	Hidalgo	6
15	3	México	3
16	2	Michoacán	1
17	5	Morelos	2
18	3	Nayarit	2
20	6	Oaxaca	25
21	1	Puebla	7

Clave de entidad	Bloque	Entidad	Número de Distritos indígenas
23	6	Quintana Roo	1
24	6	San Luis Potosí	3
26	4	Sonora	3
27	2	Tabasco	1
30	5	Veracruz	6
31	5	Yucatán	21

11. Las actividades del Comité Técnico durante el proceso de DISTRITACIÓN Nacional

El Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de la DISTRITACIÓN Nacional acompañó a la DERFE a lo largo del proceso de distritación electoral local en las 32 entidades federativas, así como de los 300 distritos federales. A continuación, se señalan, de manera sucinta, las áreas y momentos de la intervención del CTD durante el desarrollo del proceso. Luego en el apartado 12 de este informe, se ofrece un resumen de los resultados obtenidos y, en el apartado 13, se describen con mayor detalle bloque por bloque y entidad por entidad.

Como ha quedado descrito en apartados previos de este informe, las y los integrantes del comité participaron con la DERFE en la validación de los criterios de distritación a través de la experimentación en materia de alternativas de medición de la compacidad con diagramas de Voronoi, comparativos de la optimización de dos o tres objetivos, análisis de la desviación población y su impacto en la partición municipal, los tiempos de traslado como variable a incorporar en la función objetivo, entre otros.

Asimismo, durante los Foros y Consultas a Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas, el Comité colaboró con la presentación y socialización de los criterios técnicos en los estados.

Por otro lado, a partir de la información censal 2020 disponible a escala electoral, en el 2021 se procedió a realizar las tipologías municipales, a fin de que fueran un insumo base para la elaboración de los escenarios de distritación.

Una vez obtenidas las primeras propuestas de escenarios emitidos por la DERFE el Comité procedió a emitir una opinión Técnica, donde se evaluó el cumplimiento puntual de los criterios: equilibrio poblacional, la demarcación de Distritos con Municipios de población indígena, la integridad municipal, la compacidad, los tiempos de traslado, la continuidad geográfica y los factores socioeconómicos y

accidentes geográficos. Las opiniones se emitieron previo a la presentación de los primeros escenarios locales y federales ante los partidos políticos y a la consulta a pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas. Posteriormente, el Comité emitió opinión para los escenarios primero, segundo, tercero y final.

12. Resultados del proceso de DISTRITACIÓN Nacional. Síntesis general

A continuación, se presenta un resumen de la trayectoria de los escenarios a partir de las opiniones de los partidos políticos hasta el escenario final.

Resumen por Bloque, entidad federativa, evolución de escenarios y conclusión

La elaboración, discusión y aprobación de las 32 distritaciones locales y federales se realizó prácticamente en todo el año 2022, sin embargo, las fechas, la discusión y aprobación de los escenarios propuestos por la DERFE, CTD, los partidos políticos y los resultados de la consulta a pueblos indígenas y afromexicanos se llevaron a cabo aproximadamente en dos meses.

En las tablas siguientes se resumen las etapas por las que transitaron las propuestas iniciales hasta su aprobación. Así, las tablas 1 y 2, con sus correspondientes gráficas y mapas, se refieren a las distritaciones locales y las tablas, gráficas y mapas 3 y 4, corresponden a las distritaciones federales.

Tabla 1. Propuestas con mejores evaluaciones respecto de los escenarios de distritación local por instancia que la generó y mes en que se definió

Bloque	Entidad	Mejor propuesta respecto del Escenario 1	Mejor Propuesta respecto del Escenario 2	Mejor Propuesta respecto del Escenario 3	Propuesta Escenario final
1 Fecha de la opinión técnica: Febrero 2022	Campeche	DERFE Marzo 2022	DERFE Abril 2022	DERFE Junio 2022	Criterio 8 Junio 2022
	Coahuila	DERFE Marzo 2022	DERFE Abril 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Junio 2022
	Colima	DERFE Marzo 2022	DERFE Abril 2022	DERFE Junio 2022	Criterio 8 Junio 2022
	Chihuahua	DERFE Marzo 2022	PARTIDO Abril 2022	PARTIDO Junio 2022	Criterio 8 Junio 2022
	Ciudad de México	PARTIDO Marzo 2022	PARTIDO Abril 2022	PARTIDO Junio 2022	PARTIDO Junio 2022
	Puebla	PARTIDOS Marzo 2022	PARTIDOS Abril 2022	PARTIDOS Junio 2022	PARTIDOS Junio 2022
2 Fecha de la opinión técnica: Marzo 2022	Baja California Sur	DERFE Marzo 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Julio 2022
	Guanajuato	DERFE Marzo 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Julio 2022
	Michoacán	DERFE Marzo 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Junio 2022	Criterio 8 Julio 2022
	Tabasco	DERFE Marzo 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Junio 2022	Criterio 8 Julio 2022

Bloque	Entidad	Mejor propuesta respecto del Escenario 1	Mejor Propuesta respecto del Escenario 2	Mejor Propuesta respecto del Escenario 3	Propuesta Escenario final
3	Zacatecas	DERFE Marzo 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Junio 2022	Criterio 8 Julio 2022
	Estado de México	PARTIDO Mayo 2022	PARTIDO Junio 2022	PARTIDOS Julio 2022	Criterio 8 Julio 2022
	Nayarit	DERFE Mayo 2022	CONSENSO CON EL MEJOR ESCENARIO Junio 2022	CONSENSO CON EL MEJOR ESCENARIO Julio 2022	CONSENSO CON EL MEJOR ESCENARIO Julio 2022
	Querétaro	PARTIDO Mayo 2022	PARTIDO Junio 2022	PARTIDO Julio 2022	PARTIDO Julio 2022
	Tlaxcala	DERFE Mayo 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Julio 2022	DERFE Julio 2022
4	Baja California	PARTIDOS Junio 2022	CONSENSO CON EL MEJOR ESCENARIO Agosto 2022	CONSENSO CON EL MEJOR ESCENARIO Agosto 2022	CONSENSO CON EL MEJOR ESCENARIO Septiembre 2022
	Chiapas	DERFE Junio 2022	PARTIDO Agosto 2022	DERFE Agosto 2022	Criterio 8 Septiembre 2022
	Jalisco	DERFE Junio 2022	PARTIDOS Agosto 2022	PARTIDOS Agosto 2022	PARTIDOS Septiembre 2022
	San Luis Potosí	DERFE Junio 2022	CONSENSO CON EL MEJOR ESCENARIO Agosto 2022	CONSENSO CON EL MEJOR ESCENARIO Agosto 2022	CONSENSO CON EL MEJOR ESCENARIO Septiembre 2022

Bloque	Entidad	Mejor propuesta respecto del Escenario 1	Mejor Propuesta respecto del Escenario 2	Mejor Propuesta respecto del Escenario 3	Propuesta Escenario final
5	Sonora	PARTIDOS Junio 2022	PARTIDOS Agosto 2022	PARTIDOS Agosto 2022	PARTIDOS Septiembre 2022
	Guerrero	DERFE Julio 2022	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	Criterio 8 Octubre 2022
	Morelos	PAN Julio 2022	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	Criterio 8 Octubre 2022
	Nuevo León	DERFE Julio 2022	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	Criterio 8 Octubre 2022
	Sinaloa	DERFE Julio 2022	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	Criterio 8 Octubre 2022
	Veracruz	DERFE Julio 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Julio 2022	Criterio 8 Julio 2022
	Yucatán	DERFE Octubre 2022	DERFE Noviembre 2022	DERFE Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022
	Aguascalientes	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	DERFE Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022
	Durango	PARTIDO Septiembre 2022	PARTIDO Octubre 2022	PARTIDO Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022
	Hidalgo	PARTIDO Septiembre 2022	PARTIDO Octubre 2022	PARTIDO Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022
6	Oaxaca	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	DERFE Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022
	Quintana Roo	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	DERFE Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022
	Tamaulipas	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	DERFE Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022

Fuente: Elaboración propia a partir de los anexos.

Al analizar la información se observa que en primer escenario las propuestas ganadoras ante su discusión con los partidos políticos fueron los primeros escenarios emitidos por la DERFE, los que en su mayoría se conformaron como segundo escenario. En esta etapa, en el 72% de las entidades las propuestas ganadoras fueron las planteadas por la DERFE (23 de las 32 entidades), situación que fue evolucionando hacia la construcción de consensos entre los distintos partidos políticos, de tal manera que, en el escenario final, en 19 de las 32 entidades se aprobaron por el Criterio 8. En seis entidades las propuestas por alguna de las fuerzas políticas resultaron el escenario final; en otras cuatro entidades la propuesta de la DERFE prevaleció como escenario final, mientras que en las tres restantes se logró el consenso de las fuerzas políticas con el mejor escenario. Cabe señalar que en todas las propuestas que prevalecieron, se consideraron las aportaciones de las consultas a pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas cuando resultaron técnicamente procedentes (tabla 2 y gráficas 1 y 2).

Tabla 2. Instancia que dio origen a las propuestas mejor evaluadas con relación a los diversos escenarios de distritación local 2022

Entidad	Bloque	Primer Escenario	Segundo Escenario	Tercer Escenario	Escenario final
Aguascalientes	6	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
Baja California	4	PARTIDO	CONSENSO	CONSENSO	CONSENSO
Baja California Sur	2	DERFE	DERFE	DERFE	DERFE
Campeche	1	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
Coahuila	1	DERFE	DERFE	DERFE	DERFE
Colima	1	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
Chiapas	4	DERFE	PARTIDO	DERFE	Criterio 8
Chihuahua	1	DERFE	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO
Ciudad de México	1	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO
Durango	6	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	Criterio 8
Guanajuato	2	DERFE	DERFE	DERFE	DERFE
Guerrero	5	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
Hidalgo	6	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	Criterio 8
Jalisco	4	DERFE	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO
Estado de México	3	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	Criterio 8
Michoacán	2	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
Morelos	5	PARTIDO	DERFE	DERFE	Criterio 8
Nayarit	3	DERFE	CONSENSO	CONSENSO	CONSENSO
Nuevo León	5	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8

Entidad	Bloque	Primer Escenario	Segundo Escenario	Tercer Escenario	Escenario final
Oaxaca	6	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
Puebla	1	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO
Querétaro	3	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO
Quintana Roo	6	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
San Luis Potosí	4	DERFE	CONSENSO	CONSENSO	CONSENSO
Sinaloa	5	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
Sonora	4	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO
Tabasco	2	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
Tamaulipas	6	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
Tlaxcala	3	DERFE	DERFE	DERFE	DERFE
Veracruz	3	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
Yucatán	5	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
Zacatecas	2	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8

Fuente: Elaboración propia a partir de los anexos.

La distribución espacial de estos resultados se muestra en las figuras 1 y 2.

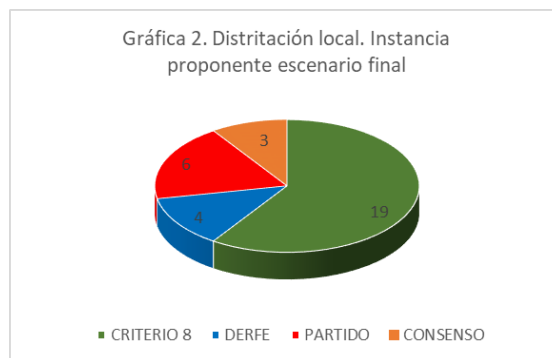


Figura 1. Instancia que prevalece en la propuesta de mejora del primer escenario de distritación local por entidad federativa



Figura 2. Instancia que prevalece en la propuesta del escenario final de distritación local por entidad federativa



Para el caso de la distritación federal que se realizó de manera paralela a la local, las actividades se resumen en la tabla 3.

Tabla 3. Propuestas con mejores evaluaciones respecto de los escenarios de distritación federal por instancia que la generó y mes en que se definió

Bloque	Entidad	Mejor propuesta Escenario 1	Mejor Propuesta Escenario 2	Mejor Propuesta Escenario 3	Propuesta final
1 Fecha de la opinión técnica: Febrero 2022	Campeche	DERFE Marzo 2022	DERFE Abril 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Junio 2022
	Coahuila	DERFE Marzo 2022	DERFE Abril 2022	DERFE Junio 2022	Criterio 8 Junio 2022
	Colima	DERFE Marzo 2022	DERFE Abril 2022	DERFE Junio 2022	Criterio 8 Junio 2022
	Chihuahua	DERFE Marzo 2022	PARTIDO Abril 2022	PARTIDO Junio 2022	JGE Diciembre 2022
	Ciudad de México	DERFE Marzo 2022	DERFE Abril 2022	DERFE Junio 2022	Criterio 8 Junio 2022
	Puebla	PARTIDOS Marzo 2022	PARTIDOS Abril 2022	PARTIDOS Junio 2022	PARTIDOS Junio 2022
2 Fecha de la opinión técnica: Marzo 2022	Baja California Sur	DERFE Abril 2022	DERFE Mayo 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Julio 2022
	Guanajuato	DERFE Abril 2022	DERFE Mayo 2022	DERFE Junio 2022	Criterio 8 Julio 2022
	Michoacán	DERFE Abril 2022	DERFE Mayo 2022	DERFE Junio 2022	Criterio 8 Julio 2022
	Tabasco	DERFE Abril 2022	DERFE Mayo 2022	DERFE Junio 2022	Criterio 8 Julio 2022
	Zacatecas	DERFE Abril 2022	DERFE Mayo 2022	DERFE Junio 2022	JGE Diciembre 2022

Bloque	Entidad	Mejor propuesta Escenario 1	Mejor Propuesta Escenario 2	Mejor Propuesta Escenario 3	Propuesta final
3 Fecha de la opinión técnica: Marzo 2022	Estado de México	PARTIDO Mayo 2022	PARTIDO Junio 2022	PARTIDO Julio 2022	Criterio 8 Julio 2022
	Nayarit	DERFE Mayo 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Julio 2022	Criterio 8 Julio 2022
	Querétaro	DERFE Mayo 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Julio 2022	DERFE Julio 2022
	Tlaxcala	DERFE Mayo 2022	DERFE Junio 2022	DERFE Julio 2022	DERFE Julio 2022
4 Fecha de opinión técnica: Abril 2022	Baja California	PARTIDOS Junio 2022	PARTIDOS Agosto 2022	PARTIDOS Agosto 2022	Criterio 8 Septiembre 2022
	Chiapas	PARTIDO Junio 2022	PARTIDO Agosto 2022	PARTIDO Agosto 2022	Criterio 8 Septiembre 2022
	Jalisco	DERFE Junio 2022	DERFE Agosto 2022	PARTIDOS Agosto 2022	PARTIDOS Septiembre 2022
	San Luis Potosí	PARTIDO Junio 2022	DERFE Agosto 2022	DERFE Agosto 2022	Criterio 8 Septiembre 2022
	Sonora	DERFE Junio 2022	DERFE Agosto 2022	DERFE Agosto 2022	Criterio 8 Septiembre 2022
5 Fecha de la opinión técnica: Mayo 2022	Guerrero	DERFE Mayo 2022	PARTIDO Septiembre 2022	PARTIDO Octubre 2022	JGE Diciembre 2022
	Morelos	DERFE Julio 2022	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	Criterio 8 Octubre 2022
	Nuevo León	DERFE Julio 2022	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	Criterio 8 Octubre 2022
	Sinaloa	DERFE Julio 2022	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	JGE Diciembre 2022
	Veracruz	DERFE Mayo 2022	PARTIDOS Junio 2022	PARTIDOS Julio 2022	JGE Diciembre 2022
	Yucatán	DERFE Octubre 2022	PARTIDOS Octubre 2022	PARTIDOS Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022
6	Aguascalientes	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	DERFE Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022

Bloque	Entidad	Mejor propuesta Escenario 1	Mejor Propuesta Escenario 2	Mejor Propuesta Escenario 3	Propuesta final
Fecha de la opinión técnica: Junio 2022	Durango	PARTIDOS Septiembre 2022	PARTIDOS Octubre 2022	PARTIDOS Noviembre 2022	PARTIDOS Noviembre 2022
	Hidalgo	PARTIDO Septiembre 2022	PARTIDO Octubre 2022	PARTIDO Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022
	Oaxaca	CONSENSO CON MEJOR ESCENARIO Septiembre 2022	CONSENSO CON MEJOR ESCENARIO Octubre 2022	CONSENSO CON MEJOR ESCENARIO Noviembre 2022	CONSENSO CON MEJOR ESCENARIO Noviembre 2022
	Quintana Roo	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	DERFE Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022
	Tamaulipas	DERFE Septiembre 2022	DERFE Octubre 2022	DERFE Noviembre 2022	Criterio 8 Noviembre 2022

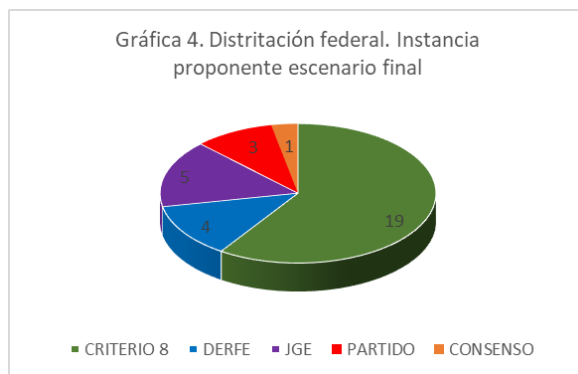
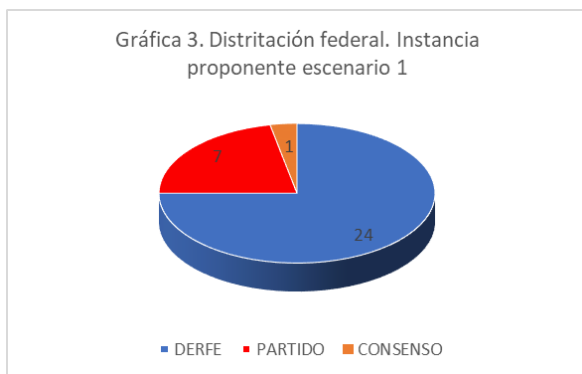
Fuente: Elaboración propia a partir de los anexos.

De forma similar al comportamiento reportado en los escenarios de distritación local, en el primer escenario las propuestas prevalecientes después de su discusión con los partidos políticos fueron los escenarios propuestos por la DERFE, mismos que en su mayoría se conformaron como segundo escenario. En esta etapa, tres de cada cuatro propuestas prevalecientes fueron las planteadas por la DERFE, situación que fue evolucionando hacia la construcción de consensos entre los distintos partidos políticos, al igual que en la distritación local, en 19 de las 32 entidades se aseguró su aprobación por criterio 8; en cuatro de las propuestas prevaleció la propuesta de la DERFE; en otro más se optó por el consenso con el mejor escenario; en otras cinco, fue la Junta General Ejecutiva (JGE) quien definió el escenario final y en tres entidades más prevaleció la propuesta de uno o varios partidos políticos. Cabe resaltar que en todo el proceso de conformación de escenarios fueron integradas las aportaciones de las consultas a pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas cuando fueron técnicamente procedentes (tabla 4 y gráficas 3 y 4).

Tabla 4. Propuestas que prevalecieron con relación a los escenarios de distritación federal 2022

Clave	Entidad	Bloque	Primer Escenario	Escenario 2	Escenario 3	Escenario final
01	Aguascalientes	6	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
02	Baja California	4	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	Criterio 8
03	Baja California Sur	2	DERFE	DERFE	DERFE	DERFE
04	Campeche	1	DERFE	DERFE	DERFE	DERFE
05	Coahuila	1	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
06	Colima	1	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
07	Chiapas	4	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	Criterio 8
08	Chihuahua	1	DERFE	PARTIDO	PARTIDO	JGE
09	Ciudad de México	1	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
10	Durango	6	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO
11	Guanajuato	2	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
12	Guerrero	5	DERFE	PARTIDO	PARTIDO	JGE
13	Hidalgo	6	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	Criterio 8
14	Jalisco	4	DERFE	DERFE	PARTIDO	PARTIDO
15	Estado de México	3	PARTIDO	PARTIDO	PARTIDO	Criterio 8
16	Michoacán	2	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
17	Morelos	5	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
18	Nayarit	3	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
19	Nuevo León	5	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
20	Oaxaca	6	CONSENSO	CONSENSO	CONSENSO	CONSENSO
21	Puebla	1	PARTIDOS	PARTIDOS	PARTIDOS	PARTIDOS
22	Querétaro	3	DERFE	DERFE	DERFE	DERFE
23	Quintana Roo	6	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
24	San Luis Potosí	4	PARTIDO	DERFE	DERFE	Criterio 8
25	Sinaloa	5	DERFE	DERFE	DERFE	JGE
26	Sonora	4	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
27	Tabasco	2	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
28	Tamaulipas	6	DERFE	DERFE	DERFE	Criterio 8
29	Tlaxcala	3	DERFE	DERFE	DERFE	DERFE
30	Veracruz	3	DERFE	PARTIDO	PARTIDO	JGE
31	Yucatán	5	DERFE	PARTIDO	PARTIDO	Criterio 8
32	Zacatecas	2	DERFE	DERFE	DERFE	JGE

Fuente: Elaboración propia a partir de los anexos.

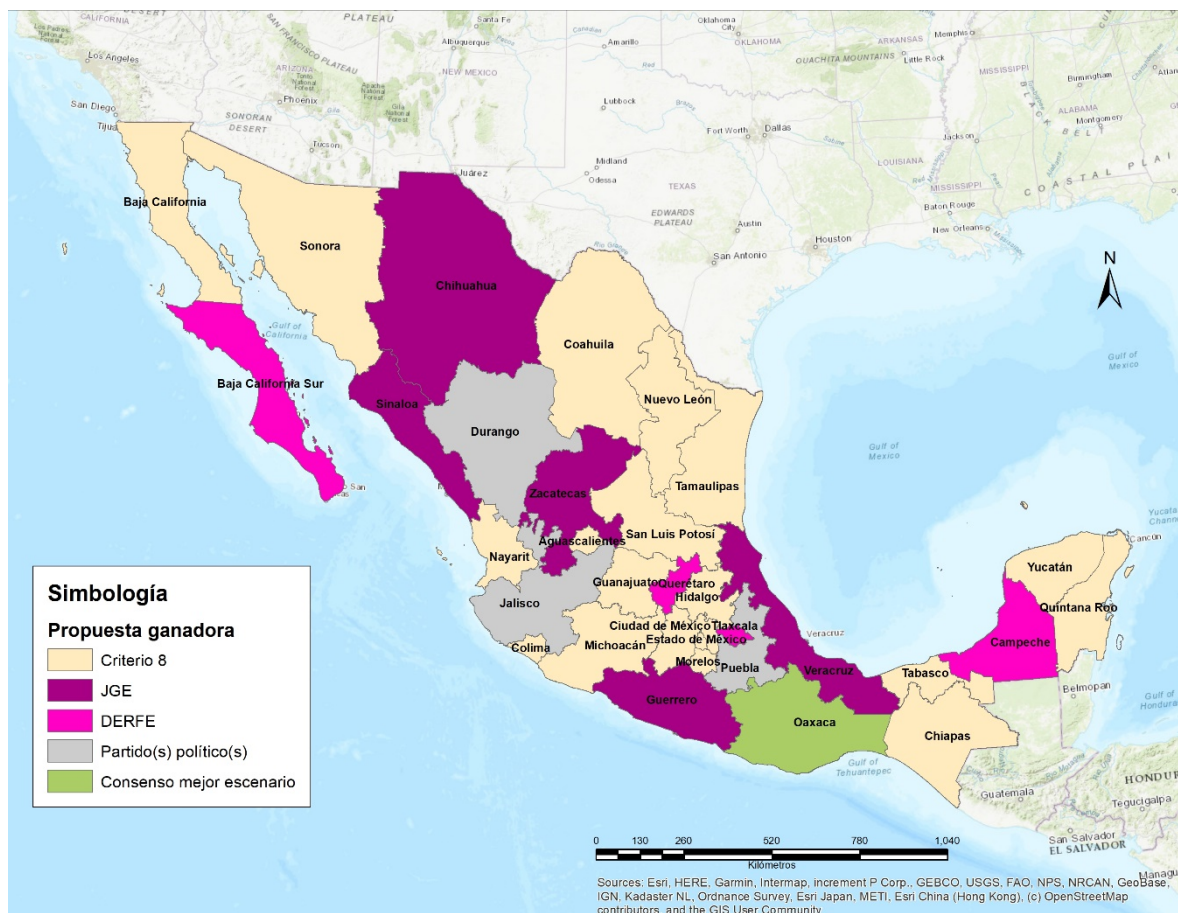


La distribución espacial de estos resultados se muestra en las figuras 3 y 4.

Figura 3. Instancia que prevalece en la propuesta de mejora del primer escenario de distritación federal por entidad federativa



Figura 4. Instancia que prevalece en la propuesta del escenario final de
distritación federal por entidad federativa



13. Resultados en la DISTRITACIÓN Local: por bloque, entidad federativa, evolución de Escenarios y conclusión.

BLOQUE 1

Los foros de distritación correspondientes al Bloque 1 se realizaron durante noviembre y diciembre de 2021, y cada uno de ellos contó con la participación de dos miembros del CTD.

El 16 de diciembre de 2021 se llevó a cabo la compilación del Sistema de Distritación, así como la generación y entrega de los Primeros Escenarios del Bloque 1, conformado por los estados de Campeche, Coahuila, Colima, Chihuahua, Ciudad de México y Puebla, a la CLV y CNV, y en el caso de la distritación Local, también se entregó este Primer Escenario al OPL.

El 3 de enero de 2022, estos Primeros Escenarios se entregaron a las autoridades e instituciones representativas indígenas y afromexicanas a través de las JLE y JDE.

El 6 de enero de 2022 el CTD realizó la entrega de la Opinión Técnica sobre el Primer Escenario Local y Federal a la DERFE.

El 15 de marzo se llevó a cabo la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, y con presencia del CTD para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Primer Escenario Local y Federal, a partir de los cuales, y con apego a los criterios se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 23 de marzo el CTD llevó a cabo la entrega del dictamen técnico sobre las observaciones de los Partidos Políticos y sobre las opiniones indígenas y afromexicanas al Primer Escenario Local y Federal.

El 29 de marzo se llevó a cabo la publicación de los Segundos Escenarios Locales y Federales.

El 2 de mayo de 2022, se llevó a cabo la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, y con presencia del CTD para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal, a partir de los cuales, y con apego a los criterios se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 12 de mayo el CTD llevó a cabo la entrega del dictamen técnico sobre las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal a la DERFE.

El 23 de mayo se realizó la publicación de los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales.

El 10 de junio de 2022 el CTD realizó la entrega del Dictamen Técnico sobre los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales a la DERFE.

A continuación, se describen los escenarios de distritación local propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque 1 y las propuestas de cambio presentadas por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso el tercer escenario y final al que se arribó.

Campeche

Datos generales

Población total (Censo 2020)	928,363
Población media estatal para distritación local	44,208
Número de municipios	13
Número de distritos locales	21

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación, arrojó una función de costo de 9.056813. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PRI ante la CNV se unió a la propuesta publicada por la DERFE y se presentó una propuesta alterna con un valor en la función de costo de 9.228062, presentada por el PAN, ante CNV, CLV y OPL y MORENA ante CLV. Sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

Posteriormente, la propuesta de 9.228062 volvió a presentarse como alterna al Segundo Escenario, con el acompañamiento de un mayor número de partidos políticos, sin embargo, el Primer Escenario generado por el sistema con FC de 9.056813, quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, se presentó un Escenario con un valor en la función de costo de 9.332538, que fue aceptado mediante la aplicación del Criterio 8. En dicho Escenario se observó que se cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se

observó con lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Campeche	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	9.056813	0	1.713590	0	6.384352	0	0.958871	0	4	0	13
PRI-CNV	9.056813	0	1.713590	0	6.384352	0	0.958871	0	4	0	13
PAN-CNV, PAN-CLV, MORENA-CLV, PAN-OPL	9.228062	0.171249	1.845554	0.131964	6.423637	0.039285	0.958871	0	4	0	13

Campeche	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	9.056813	0	1.713590	0	6.384352	0	0.958871	0	4	0	13
PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV, MC-CLV, PAN-CLV, PRD-CLV, PRI-CLV, PVEM-CLV, MORENA-CLV, PAN-OPL, PRD-OPL, PRI-OPL	9.228062	0.171249	1.845554	0.131964	6.423637	0.039285	0.958871	0	4	0	13

Campeche	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	9.056813	0	1.713590	0	6.384352	0	0.958871	0	4	0	13

Campeche	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	9.332538	0.275725	1.932600	0.219010	6.441067	0.056715	0.958871	0	4	0	13

Coahuila

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,146,771
Población media estatal para distritación local	196,673
Número de municipios	38
Número de distritos locales	16

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 10.831324. En las propuestas al Primer Escenario, las representaciones del PAN y PRI ante la CNV, el PAN ante la CLV y el PRI ante el OPL se unieron a la propuesta publicada por la DERFE. Por tanto, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario.

En las propuestas al Segundo Escenario las representaciones del PAN y PRI ante la CNV y el PAN ante la CLV se unieron a la propuesta con un valor en la función de costo de 10.831324.

Para el Tercer Escenario y para el Escenario Final, quedó la misma propuesta, es decir, quedó el Escenario generado por el Sistema de Distritación. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Coahuila	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	10.831324	0	5.019798	0	4.691806	0	1.11972	0	1	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV,	10.831324	0	5.019798	0	4.691806	0	1.11972	0	1	0	0
PAN-CLV, PRI-OPL											

Coahuila	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	10.831324	0	5.019798	0	4.691806	0	1.11972	0	1	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV,	10.831324	0	5.019798	0	4.691806	0	1.11972	0	1	0	0
PAN-CLV											

Coahuila	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	10.831324	0	5.019798	0	4.691806	0	1.11972	0	1	0	0

Coahuila	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	10.831324	0	5.019798	0	4.691806	0	1.11972	0	1	0	0

Colima

Datos generales

Población total (Censo 2020)	731,391
Población media estatal para distritación local	45,712
Número de municipios	10
Número de distritos locales	16

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 6.003204. En las propuestas al Primer Escenario, las representaciones de 19 partidos ante la CNV, CLV y OPL presentaron una propuesta alterna con un valor en la función de costo de 8.312446. Sin embargo, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

Posteriormente, la propuesta de 8.312446 volvió a presentarse como alterna al Segundo Escenario, con el mismo acompañamiento previo, sin embargo, el Primer Escenario generado por el sistema con un valor en la función de costo de 6.003204, quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final se reiteró el Escenario con un valor en la función de costo de 8.312446, producto de la aplicación del Criterio 8. En dicho Escenario se observó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se observó con lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Colima	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	6.003204	0	1.012466	0	4.294379	0	0.696358	0	5	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PNA-OPL, PES-OPL, PFFPM-OPL	8.312446	2.309242	2.859205	1.846739	4.735100	0.440721	0.718141	0.021783	6	0	0

Colima	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	6.003204	0	1.012466	0	4.294379	0	0.696358	0	5	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PNA-OPL, PES-OPL, PFFPM-OPL	8.312446	2.309242	2.859205	1.846739	4.735100	0.440721	0.718141	0.021783	6	0	0

Colima	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	6.003204	0	1.012466	0	4.294379	0	0.696358	0	5	0	0

Colima	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	8.312446	2.309242	2.859205	1.846739	4.735100	0.440721	0.718141	0.021783	6	0	0

Chihuahua

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,741,869
Población media estatal para distritación local	170,085
Número de municipios	67
Número de distritos locales	22

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 11.445783. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PRI ante la CNV y la CLV se unió a la propuesta publicada por la DERFE y también se presentó una propuesta alterna con un valor en la función de costo de 12.047966, presentada por el PAN ante CNV y CLV. Sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

Para el Segundo Escenario se presentaron tres propuestas alternas, dos de ellas aumentaban el valor de la función de costo, y la Tercera presentada por el PAN ante CNV y CLV logró bajar ligeramente el valor de la función de costo quedando en 11.406433, por lo que esta propuesta se recomendó como Tercer Escenario y posteriormente, se aprobó como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Chihuahua	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	11.445783	0	4.705372	0	5.280351	0	1.460060	0	0	0	1
PRI-CNV, PRI-CLV	11.445783	0	4.705372	0	5.280351	0	1.460060	0	0	0	1
PAN-CNV, PAN-CLV	12.047966	0.602183	4.732810	0.027438	5.855096	0.574745	1.460060	0	0	0	1

Chihuahua	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	11.445783	0	4.705372	0	5.280351	0	1.460060	0	0	0	1
PAN-CNV, PAN-CLV	11.406433	-0.039350	4.733408	0.028036	5.212966	-0.067385	1.460060	0	0	0	1
PRD-CLV, PT-CLV PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	13.084042	1.638259	5.879818	1.174446	5.802172	0.521821	1.402053	-0.058007	1	0	1
PRI-CLV	14.866107	3.420324	7.456578	2.751206	6.007477	0.727126	1.402053	-0.058007	1	0	1

Chihuahua	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	11.406433	-0.039350	4.733408	0.028036	5.212966	-0.067385	1.460060	0	0	0	1

Chihuahua	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	11.406433	0	4.733408	0	5.212966	0	1.460060	0	0	0	1

Ciudad de México

Datos generales

Población total (Censo 2020)	9,209,944
Población media estatal para la distritación local	279,089
Número de municipios	16
Número de distritos locales	33

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 8.972341. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PRI ante la CNV se unió a la propuesta publicada por la DERFE; también se presentaron dos propuestas más que aumentaban el valor de la función de costo. Cabe resaltar que el Primer Escenario generado por el Sistema contaba con 18 fracciones municipales, por tanto, en apego a los criterios técnicos, se consideró la propuesta realizada por el PRD ante la CNV, a pesar de que aumenta la función de costo a 9.440784, puesto que logró disminuir a 10 el número de fracciones municipales.

En este Escenario del PRD se consideraron las observaciones realizadas en la consulta indígena y afromexicana, por tanto, quedó un Segundo Escenario con una FC de 11.388859. Sobre dicho Escenario se presentaron 3 propuestas alternas distintas; de ellas, destacó nuevamente la del PRD ante la CNV que además de disminuir el valor de la función de costo, presentada en el Segundo Escenario, también respetaba las solicitudes captadas en la mencionada consulta.

Por tanto, se presentó un Tercer Escenario con un valor en la función de costo de 10.893115, mismo que quedó como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Ciudad de México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	8.972341	0	3.457640	0	4.980837	0	0.533864	0	18	0	0
PRI-CNV	8.972341	0	3.457640	0	4.980837	0	0.533864	0	18	0	0
PRD-CNV	9.440784	0.468443	3.520130	0.062490	5.386790	0.405953	0.533864	0	10	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	9.721541	0.749200	3.479486	0.021846	5.708190	0.727353	0.533864	0	16	0	0

Ciudad de México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (PRD-CNV + consulta indígena)	11.388859	0	5.113330	0	5.741664	0	0.533864	0	10	0	0
PAN-CNV	11.388859	0	5.113330	0	5.741664	0	0.533864	0	10	0	0
PRD-CNV	10.893115	-0.495744	4.497410	-0.615920	5.861841	0.120177	0.533864	0	10	0	0
PT-CLV, MORENA-CLV	11.298674	-0.090185	4.798578	-0.314752	5.867236	0.125572	0.632860	0.098996	10	0	0
PAN-CLV	11.302658	-0.086201	4.717259	-0.396071	6.051534	0.309870	0.533864	0	10	0	0

Ciudad de México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	10.893115	-0.495744	4.497410	-0.615920	5.861841	0.120177	0.533864	0	10	0	0

Ciudad de México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	10.893115	0	4.497410	0	5.861841	0	0.533864	0	10	0	0

Puebla

Datos generales

Población total (Censo 2020)	6,583,278
Población media estatal para la distritación local	253,203
Número de municipios	217
Número de distritos locales	26

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 15.585991. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PAN ante la CNV y la CLV se unió a la propuesta publicada por la DERFE y se presentaron tres propuestas alternas; una de ellas, con un valor en la función de costo más alta que la del Primer Escenario. Las otras dos propuestas presentaron valores en sus funciones de costo más bajas, de las cuales, la propuesta realizada por el PRI, ante la CNV y el PRI, PVEM, MC y MORENA tenía un valor en la función de costo de 14.079547, por tanto, esta fue la propuesta que se consideró como Segundo Escenario, y se le aplicaron las observaciones técnicamente procedentes realizadas en la consulta indígena y afroamericana.

Con base en lo anterior, el Segundo Escenario tuvo un valor en la función de costo de 14.585383. Este Escenario fue avalado por cinco representaciones partidistas; mientras que el PAN ante la CNV y la CLV presentó una propuesta alterna que además de aumentar el valor de la función de costo, también aumentaba en dos el número de fracciones municipales.

De esta manera se conservó tanto para el Tercer Escenario, como para el Escenario Final, aquel con el valor en la función de costo 14.585383. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Puebla	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	15.585991	0	2.484875	0	10.511477	0	2.589639	0	3	0	7
PAN-CNV, PAN-CLV	15.585991	0	2.484875	0	10.511477	0	2.589639	0	3	0	7
PRI-CNV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRI-CLV, PVEM-CLV	14.079547	-1.506444	1.550024	-0.934851	10.035802	-0.475675	2.493721	-0.095918	3	0	7
PRD-CNV	15.584635	-0.001356	2.484655	-0.000220	10.510341	-0.001136	2.589639	0	3	0	7
PSI-OPL	15.783313	0.197322	2.564181	0.079306	10.675088	0.163611	2.544043	-0.045596	3	0	6

Puebla	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	14.585383	0	1.991607	0	10.096598	0	2.497177	0	3	0	7
MC-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, PRI-CLV, PRI-CNV	14.585383	0	1.991607	0	10.096598	0	2.497177	0	3	0	7
PAN-CNV, PAN-CLV	16.345625	1.760242	2.596575	0.604968	11.067652	0.971054	2.681398	0.184221	5	0	5

Puebla	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	14.585383	0	1.991607	0	10.096598	0	2.497177	0	3	0	7

Puebla	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	14.585383	0	1.991607	0	10.096598	0	2.497177	0	3	0	7

BLOQUE 2

Los foros de distritación correspondientes al bloque 2 se realizaron durante diciembre de 2021 y febrero de 2022, y cada uno de ellos contó con la participación de dos miembros del CTD.

El 21 de febrero de 2022 se llevó a cabo la compilación del Sistema de Distritación, así como la generación y entrega de los Primeros Escenarios del Bloque 2, conformado por los estados de Baja California Sur, Guanajuato, Michoacán, Tabasco y Zacatecas, a la CLV y CNV, y en el caso de la distritación Local, también se entregó este Primer Escenario al OPL.

El 22 de febrero de 2022 estos Primeros Escenarios se entregaron a las autoridades e instituciones representativas indígenas y afromexicanas a través de las JLE y JDE.

El 28 de febrero de 2022 el CTD realizó la entrega de la Opinión Técnica sobre el Primer Escenario Local y Federal a la DERFE.

El 28 de marzo de 2022 se llevó a cabo la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, y con presencia del CTD para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Primer Escenario Local y Federal, a partir de los cuales, y con apego a los criterios, se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 7 de abril, el CTD llevó a cabo la entrega del dictamen técnico sobre las observaciones de los Partidos Políticos y las opiniones indígenas y afromexicanas al Primer Escenario Local y Federal.

El 19 de abril se llevó a cabo la publicación de los Segundos Escenarios Locales y Federales.

El 24 de mayo de 2022 se llevó a cabo la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, y con presencia del CTD para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal, a partir de los cuales, y con apego a los criterios, se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 1 de junio el CTD llevó a cabo la entrega del dictamen técnico sobre las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal.

El 13 de junio se realizó la publicación de los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales.

El 27 de junio, el CTD realizó la entrega del Dictamen Técnico sobre los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales a la DERFE.

A continuación, se describen los escenarios de distritación local propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque 2 y las propuestas de cambio presentadas

por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso el tercer escenario y final al que se arribó.

Baja California Sur

Datos generales

Población total (Censo 2020)	798,447
Población media estatal para la distritación local	49,903
Número de municipios	5
Número de distritos locales	16

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 6.598207. Se realizaron dos propuestas alternas que prácticamente duplicaban la función de costo, por tanto, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario.

Para el Segundo Escenario, el PVEM, MORENA y PT ante la CLV se unieron a la propuesta de Segundo Escenario, y nuevamente se presentaron otras dos propuestas alternas que aumentaban el valor de la función de costo.

Al no haber propuestas que mejoraran técnicamente el Escenario propuesto, el Escenario generado por el Sistema de Distritación quedó como Tercer Escenario y como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Baja California Sur	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	6.598207	0	0.492530	0	5.708403	0	0.397275	0	2	0	0
MC-CLV, PAN-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PAN-CNV, PRD-CNV, PH-OPL	11.651375	5.053168	3.118112	2.625582	8.096326	2.387923	0.436936	0.039661	2	0	0
PRI CNV, PRI CLV	11.878053	5.279846	4.435078	3.942548	7.006038	1.297635	0.436936	0.039661	2	0	0

Baja California Sur	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	6.598207	0	0.492530	0	5.708403	0	0.397275	0	2	0	0
PVEM-CLV, MORENA-CLV, PT-CLV	6.598207	0	0.492530	0	5.708403	0	0.397275	0	2	0	0
PRI-CLV, MC-CLV, PRD-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRD-CLV	9.285599	2.687392	1.910239	1.417709	6.982542	1.274139	0.392818	-0.004457	2	0	0
PAN-CNV	9.377288	2.779081	2.057481	1.564951	6.926989	1.218586	0.392818	-0.004457	2	0	0

Baja California Sur	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	6.598207	0	0.492530	0	5.708403	0	0.397275	0	2	0	0

Baja California Sur	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	6.598207	0	0.492530	0	5.708403	0	0.397275	0	2	0	0

Guanajuato

Datos generales

Población total (Censo 2020)	6,166,934
Población media estatal para la distritación local	280,315
Número de municipios	46
Número de distritos locales	22

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó una función de costo de 13.748773. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PAN y el PRI ante la CNV y la CLV se unieron a la propuesta publicada por la DERFE. También se presentó una propuesta alterna por parte del MC ante la CLV, con un valor en la función de costo de 14.392074. Sin embargo, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

El Segundo Escenario, tuvo el acompañamiento once partidos políticos ante CNV, CLV u OPL; también hubo dos propuestas alternas, una de las cuales, disminuía ligeramente la función de costos, pero aumentaba una fracción municipal.

Por tanto, el Segundo Escenario, quedó como Tercer Escenario y posteriormente como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Guanajuato	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	13.748773	0	2.617174	0	8.524895	0	2.606703	0	4	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV	13.748773	0	2.617174	0	8.524895	0	2.606703	0	4	0	0
MC-CLV	14.392074	0.643301	2.679513	0.062339	9.144215	0.619320	2.568347	-0.038356	4	0	0

Guanajuato	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	13.748773	0	2.617174	0	8.524895	0	2.606703	0	4	0	0
PAN-CNV, PRD-CNV, PAN-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, MC-OPL, PAN-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV	13.748773	0	2.617174	0	8.524895	0	2.606703	0	4	0	0
MORENA-OPL	13.738370	-0.010403	2.986863	0.369689	8.419636	-0.105259	2.331871	-0.274832	5	0	0
PRI-CNV, PRI-OPL, PRI-CLV	14.029422	0.280649	3.549184	0.932010	8.009723	-0.515172	2.470515	-0.136188	4	0	0

Guanajuato	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	13.748773	0	2.617174	0	8.524895	0	2.606703	0	4	0	0

Guanajuato	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	13.748773	0	2.617174	0	8.524895	0	2.606703	0	4	0	0

Michoacán

Datos generales

Población total (Censo 2020)	4,748,846
Población media estatal para distritación local	197,869
Número de municipios	113
Número de distritos locales	24

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación, arrojó un valor en la función de costo de 13.961150. Se presentaron dos propuestas alternas que aumentaban dicho valor de la función de costos, e incluso, una de ellas, aumentaba el número de fracciones municipales.

Por tanto, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario; al cual se le plasmaron las observaciones resultantes de la consulta indígena y afroamericana, por lo que el Segundo Escenario presentó un valor en la función de costo de 14.160745.

Al Segundo Escenario se presentó una propuesta alterna, acompañada por 18 representaciones políticas, sin embargo, debido a que se aumentaba el valor de la función de costo, el Segundo Escenario quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final se presentó nuevamente el Escenario alterno que en la segunda etapa tenía el acompañamiento de 18 representaciones partidistas con un valor en la función de costo de 16.442176, mediante la aplicación del Criterio 8. En dicho Escenario analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Michoacán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	13.961150	0	2.233260	0	9.271319	0	2.456571	0	0	0	1
PRI-CNV, PRD-CNV, PRI-CLV, PRD-CLV	16.348863	2.387713	4.008731	1.775471	9.779327	0.508008	2.560805	0.104234	0	0	1
PAN-CNV, PAN-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, PAN-OPL, PRI-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PES-OPL	16.559028	2.597878	3.572632	1.339372	10.318829	1.047510	2.667567	0.210996	2	0	1

Michoacán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	14.160745	0	2.421606	0	9.247157	0	2.491982	0	1	0	1
PAN-CLV, PAN-CNV, PRD-CNV, PRI-CNV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PES-OPL	16.442176	2.281431	4.322509	1.900903	9.630027	0.382870	2.489640	-0.002342	1	0	1

Michoacán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	14.160745	0	2.421606	0	9.247157	0	2.491982	0	1	0	1

Michoacán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	16.442176	2.281431	4.322509	1.900903	9.630027	0.382870	2.489640	-0.002342	1	0	1

Tabasco

Datos generales

Población total (Censo 2020)	2,402,598
Población media estatal para distritación local	114,409
Número de municipios	17
Número de distritos locales	21

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 15.577420. Se presentó una propuesta alterna con un valor en la función de costo de 15.104886, acompañada por 10 partidos políticos, sin embargo, a pesar de que lograba disminuir el valor de la función de costo, aumentaban una fracción municipal. Por tanto, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, al no haber otra propuesta técnicamente mejor.

Posteriormente, la propuesta con un valor en la función de costo de 15.104886, volvió a presentarse como alterna al Segundo Escenario, sin embargo, éste quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, la reiterada propuesta con un valor en la función de costo de 15.104886 fue recomendada mediante la aplicación del Criterio 8. En dicho Escenario se analizó que se cumplieran correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se observó lo señalado en el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Tabasco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	15.577420	0	5.569662	0	7.572423	0	2.435336	0	7	0	1
PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	15.104886	-0.472534	4.227209	-1.342453	8.408986	0.836563	2.468692	0.033356	8	0	1

Tabasco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	15.577420	0	5.569662	0	7.572423	0	2.435336	0	7	0	1
PAN-CNV, PRD-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	15.104886	-0.472534	4.227209	-1.342453	8.408986	0.836563	2.468692	0.033356	8	0	1

Tabasco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	15.577420	0	5.569662	0	7.572423	0	2.435336	0	7	0	1

Tabasco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	15.104886	-0.472534	4.227209	-1.342453	8.408986	0.836563	2.468692	0.033356	8	0	1

Zacatecas

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,622,138
Población media estatal para distritación local	90,119
Número de municipios	58
Número de distritos locales	18

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 11.360376, así como 3 fracciones municipales. Un grupo de 10 representaciones políticas presentó una propuesta alterna, que además de aumentar el valor de la función de costo, aumentaba a 10 el número de fracciones municipales. Por tanto, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

Para el Segundo Escenario, se presentó una propuesta alterna, acompañada de 18 representaciones políticas; dicha propuesta nuevamente aumentaba el valor de la función de costo y presentaba una mejora en cuanto a fracciones municipales, no obstante, aún contaba con 7 fracciones, es decir, más fracciones que las presentadas por el Primer Escenario. Por tanto, el Primer Escenario generado por el sistema, quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final la propuesta presentada durante el Segundo Escenario, con un valor en la función de costo de 12.867440 y 7 fracciones municipales, mediante la aplicación del Criterio 8. En dicho Escenario se analizó que se cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Zacatecas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	11.360376	0	2.871652	0	6.537533	0	1.951192	0	3	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRI-OPL, PRD-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PNA-OPL	14.644125	3.283749	5.656931	2.785279	6.991181	0.453648	1.996013	0.044821	10	0	0

Zacatecas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	11.360376	0	2.871652	0	6.537533	0	1.951192	0	3	0	0
PAN-CNV, PRD-CNV, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PES-OPL, PNA-OPL, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRI-CNV	12.867440	1.507064	4.473550	1.601898	6.616325	0.078792	1.777565	-0.173627	7	0	0

Zacatecas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	11.360376	0	2.871652	0	6.537533	0	1.951192	0	3	0	0

Zacatecas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	12.867440	1.507064	4.473550	1.601898	6.616325	0.078792	1.777565	-0.173627	7	0	0

BLOQUE 3

Los foros de distritación correspondientes al bloque 3 se realizaron durante febrero y marzo de 2022, y cada uno de ellos contó con la participación de dos miembros del CTD.

El 11 de marzo de 2022 se llevó a cabo la compilación del Sistema de Distritación, así como la generación y entrega de los Primeros Escenarios del Bloque 3, conformado por los estados de México, Nayarit, Querétaro y Tlaxcala, a la CLV y CNV, y en el caso de la distritación Local, también se entregó este Primer Escenario al OPL correspondiente.

El 14 de marzo de 2022 estos primeros escenarios se entregaron a las autoridades e instituciones representativas indígenas y afromexicanas a través de las JLE y JDE.

El 22 de marzo de 2022 el CTD realizó la entrega de las opiniones técnicas para cada una de las entidades, sobre el Primer Escenario Local y Federal a la DERFE.

El 9 de mayo se llevó a cabo la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, y con presencia del CTD para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Primer Escenario Local y Federal, a partir de los cuales, y con apego a los criterios, se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 17 de mayo el CTD llevó a cabo la entrega a la DERFE de los dictámenes técnicos sobre las observaciones de los Partidos Políticos y sobre las opiniones indígenas y afromexicanas al Primer Escenario Local y Federal de cada una de las entidades.

El 24 de mayo se llevó a cabo la publicación de los Segundos Escenarios Locales y Federales.

El 24 de junio se llevó a cabo la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, y con presencia del CTD para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal, a partir de los cuales, y con apego a los criterios, se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 30 de junio el CTD llevó a cabo la entrega a la DERFE de los dictámenes técnicos sobre las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal de cada una de las entidades.

El 6 de julio se realizó la publicación de los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales.

El 22 de julio de 2022 el CTD realizó la entrega los dictámenes técnicos sobre los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales a la DERFE.

A continuación, se describen los escenarios de distritación local propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque 3, las propuestas de cambio presentadas por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso, el tercer escenario y el final al que se arribó.

México

Datos generales

Población total (Censo 2020)				16,992,418
Población media estatal para distritación local				377,609
Número de municipios				125
Número de distritos locales				45

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 22.257552. Se presentaron 5 propuestas alternas; dos de ellas con menor valor de la función de costo y tres, con un valor más alto. De las dos propuestas con valor de la función de costo más bajo, una de ellas tenía una fracción municipal extra, por tanto, para el Segundo Escenario se consideró a la propuesta del PRD ante la CNV, con un valor de la función de costo de 22.143302, y que igualaba el número de fracciones municipales que el Escenario propuesto por la DERFE. A este Escenario, se le plasmaron las observaciones que se realizaron durante la consulta indígena y afromexicana y que resultaron técnicamente procedentes.

De esta manera, se tuvo un Segundo Escenario con valor de la función de costo de 23.542747, doce fracciones municipales y tres distritos indígenas; en esta etapa se presentaron 4 propuestas alternas, una de ellas, aunque aumentó la función de costo a 26.315088 e incrementó a 21 el número de fracciones municipales, también generó un distrito indígena adicional, por lo que esta propuesta, presentada por el PAN ante CNV y CLV, y PT, PVEM, MC y MORENA ante CLV, quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 26.441382, trece fracciones municipales y tres distritos indígenas, que se aceptó. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	22.257552	0	5.978020	0	13.536626	0	2.742906	0	12	0	3
MORENA-CLV	21.726483	-0.531069	5.890213	-0.087807	13.097965	-0.438661	2.738305	-0.004601	13	0	3
PRD-CNV	22.143302	-0.114250	6.332581	0.354561	13.083363	-0.453263	2.727358	-0.015548	12	0	3
PRI-CNV, PRI-CLV	23.339524	1.081972	6.947293	0.969273	13.649325	0.112699	2.742906	0	12	0	3
PRD-CLV, PVEM-CLV	23.347545	1.089993	6.916296	0.938276	13.688343	0.151717	2.742906	0	12	0	3
PAN-CNV, PAN-CLV	24.469999	2.212447	9.411208	3.433188	12.299104	-1.237522	2.759687	0.016781	37	0	3

México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	23.542747	0	7.453191	0	13.353641	0	2.735915	0	12	0	3
MC-OPL, MC-CNV	21.637359	-1.905388	5.591093	-1.862098	13.278266	-0.075375	2.768001	0.032086	12	0	3
PRI-CNV, PRI-CLV	23.034437	-0.508310	6.665656	-0.787535	13.621021	0.267380	2.747760	0.011845	12	0	3
PRD-CNV	23.113722	-0.429025	6.919377	-0.533814	13.450097	0.096456	2.744248	0.008333	12	0	3
PAN-CNV, PAN-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	26.315088	2.772341	10.910687	3.457496	12.716284	-0.637357	2.688118	-0.047797	21	0	4

México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	26.315088	2.772341	10.910687	3.457496	12.716284	-0.637357	2.688118	-0.047797	21	0	4

México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	26.441382	0.126294	10.489947	-0.420740	13.200111	0.483827	2.751324	0.063206	13	0	3

Nayarit

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,235,456
Población media estatal para distritación local	68,636
Número de municipios	20
Número de distritos locales	18

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 10.771568. Se realizaron dos propuestas al Primer Escenario, la Primera disminuía el valor de la función de costo, pero aumentaba una fracción municipal; la segunda propuesta, aumentaba el valor de la función de costo. Por tanto, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

Para el Segundo Escenario se presentó una propuesta alterna, acompañada por 14 representaciones partidistas, que a pesar de aumentar el valor de la función de costo a 12.425526, también generó un distrito indígena adicional, por tanto, dicha propuesta quedó como Tercer Escenario y como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Nayarit	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	10.771568	0	3.365249	0	5.586177	0	1.820142	0	6	0	1
MORENA-OPL, FPM-OPL, LN-OPL, RSPN-OPL, PNA-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL	9.875817	-0.895751	2.727403	-0.637846	5.730210	0.144033	1.418204	-0.401938	7	0	1
PAN-CNV, PAN-CLV	11.018569	0.247001	3.600479	0.235230	5.603679	0.017502	1.814411	-0.005731	6	0	1

Nayarit	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	10.771568	0	3.365249	0	5.586177	0	1.820142	0	6	0	1
PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PNA-OPL, LN-OPL, FPM-OPL, RSPN-OPL, PRI-CNV, PRD-CNV, PAN-CNV	12.425526	1.653958	4.765129	1.399880	6.090976	0.504799	1.569422	-0.250720	6	0	2

Nayarit	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	12.425526	1.653958	4.765129	1.399880	6.090976	0.504799	1.569422	-0.250720	6	0	2

Nayarit	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	12.425526	0	4.765129	0	6.090976	0	1.569422	0	6	0	2

Querétaro

Datos generales

Población total (Censo 2020)	2,368,467
Población media estatal para distritación local	157,898
Número de municipios	18
Número de distritos locales	15

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 8.416932. Se presentaron dos propuestas alternas, ambas con un valor en la función de costo menor que el Primer Escenario, sin embargo, una de ellas aumentaba de 3 a 9 el número de fracciones municipales; la otra propuesta, presentada por el PRI ante la CNV y la CLV, quedó como Segundo Escenario, al preservar en 3 el número de fracciones y disminuir el valor de la función de costo a 7.988279.

En las propuestas al Segundo Escenario, la representación del PRI ante la CNV se unió a la propuesta de Segundo Escenario y se presentó otra propuesta alterna con un valor de la

función de costo de 7.954942, presentada por el PAN, ante CNV y la CLV. Por tanto, fue esta la que pasó como Tercer Escenario y Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Querétaro	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	8.416932	0	1.688085	0	4.653014	0	2.075834	0	3	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	6.980974	-1.435958	0.409022	-1.279063	4.500202	-0.152812	2.071750	-0.004084	9	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV	7.988279	-0.428653	0.853822	-0.834263	5.041603	0.388589	2.092854	0.017020	3	0	0

Querétaro	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	7.988279	0	0.853822	0	5.041603	0	2.092854	0	3	0	0
PRI-CNV	7.988279	0	0.853822	0	5.041603	0	2.092854	0	3	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	7.954942	-0.033337	0.854308	0.000486	5.002707	-0.038896	2.097926	0.005072	3	0	0

Querétaro	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	7.954942	-0.033337	0.854308	0.000486	5.002707	-0.038896	2.097926	0.005072	3	0	0

Querétaro	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	7.954942	0	0.854308	0	5.002707	0	2.097926	0	3	0	0

Tlaxcala

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,342,977
Población media estatal Local	89,532
Número de municipios	60
Número de Distritos Local	15

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 8.895497. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PAN ante la CNV y la CLV, se unió a la propuesta publicada por la DERFE y se presentó una propuesta alterna con un valor de la función de costo de 9.832862, avalada por diez representaciones partidistas. Sin embargo, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

Para el Segundo Escenario se presentaron de manera adicional tres propuestas distintas, todas ellas aumentaban el valor de la función de costo, por tanto, el Primer Escenario generado por el sistema quedó como Tercer Escenario y como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Tlaxcala	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	8.895497	0	1.533787	0	4.967089	0	2.394620	0	2	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	8.895497	0	1.533787	0	4.967089	0	2.394620	0	2	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV AC-OPL, FPM-OPL, MORENA-OPL, PRD-OPL, PVEM-OPL, RSPN-OPL, PRI-OPL, PVEM-CLV	9.832862	0.937365	2.441223	0.907436	5.150989	0.183900	2.240651	-0.153969	2	0	0

Tlaxcala	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	8.895497	0	1.533787	0	4.967089	0	2.394620	0	2	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV, PRD-CLV	8.895497	0	1.533787	0	4.967089	0	2.394620	0	2	0	0
MC-CLV	8.927570	0.032073	1.528423	-0.005364	5.004527	0.037438	2.394620	0	2	0	0
MORENA-CLV	9.771002	0.875505	1.733503	0.199716	5.671839	0.704750	2.365660	-0.028960	2	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV, PVEM-CLV, PRI-OPL, RSP-OPL, FPM-OPL	9.832862	0.937365	2.441223	0.907436	5.150989	0.183900	2.240651	-0.153969	2	0	0

Tlaxcala	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	8.895497	0	1.533787	0	4.967089	0	2.394620	0	2	0	0

Tlaxcala	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	8.895497	0	1.533787	0	4.967089	0	2.394620	0	2	0	0

BLOQUE 4

Los foros de distritación correspondientes al bloque 4 se realizaron durante el mes de marzo de 2022, y cada uno de ellos contó con la participación de dos integrantes del CTD.

El 18 de abril de 2022 se llevó a cabo la compilación del Sistema de Distritación, así como la generación y entrega de los Primeros Escenarios del Bloque 4, conformado por los estados de Baja California, Chiapas, Jalisco y Sonora, a la CLV y CNV, y en el caso de la distritación Local, también se entregó este Primer Escenario a los OPL correspondientes.

El 19 de abril de 2022 estos Primeros Escenarios se entregaron a las autoridades e instituciones representativas indígenas y afroamericanas a través de las JLE y JDE.

El 25 de abril de 2022 el CTD realizó la entrega de las opiniones técnicas sobre el Primer Escenario Local y Federal de cada una de las entidades, a la DERFE.

El 6 de junio se llevó a cabo la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, y con presencia del CTD para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Primer Escenario Local y Federal, a partir de los cuales, y con apego a los criterios, se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 14 de junio el CTD llevó a cabo la entrega de los dictámenes técnicos acerca de las observaciones de los Partidos Políticos y sobre las opiniones indígenas y afroamericanas al Primer Escenario Local y Federal.

El 21 de junio se llevó a cabo la publicación de los Segundos Escenarios Locales y Federales.

El 9 de agosto se llevó a cabo la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, y con presencia del CTD para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal, a partir de los cuales, y con apego a los criterios, se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 17 de agosto el CTD llevó a cabo la entrega a la DERFE de los dictámenes técnicos sobre las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal y fueron distribuidos a las representaciones de los Partidos Políticos ante la CNV a través del GTDEFL, a las CLV, y a los OPL.

El 26 de agosto se realizó la publicación de los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales.

El 5 de septiembre el CTD realizó la entrega los dictámenes técnicos sobre los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales a la DERFE.

A continuación, se describen los escenarios de distritación local propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque 4, las propuestas de cambio presentadas por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso, el tercer escenario y el final al que se arribó.

Baja California

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,769,020
Población media estatal para distritación local	221,707
Número de municipios	6
Número de distritos locales	17

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 5.626815. Se realizó una propuesta alterna con un valor de la función de costo de 5.556867 acompañada por nueve representaciones partidistas. Por tanto, al ser técnicamente mejor, esta propuesta pasó como Segundo Escenario.

En el Segundo Escenario se presentó una propuesta alterna con un valor de la función de costo de 5.484688, acompañada por 10 representaciones partidistas. Por tanto, al ser técnicamente mejor, esta propuesta paso como Tercer Escenario y como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Baja California	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	5.626815	0	1.172435	0	3.811640	0	0.642740	0	3	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV PRI-CLV, PRD-CLV PT-CLV, MC-CLV MORENA-CLV PRI-CNV, PRD-CNV	5.556867	-0.069948	0.946272	-0.226163	3.958209	0.146569	0.652385	0.009645	3	0	0
Baja California	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	5.556867	0	0.946272	0	3.958209	0	0.652385	0	3	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV MC-CLV, MORENA-CLV PRI-CNV, PRD-CNV	5.484688	-0.072179	0.953250	0.006978	3.879053	-0.079156	0.652385	0	3	0	0
Baja California	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	5.484688	-0.072179	0.953250	0.006978	3.879053	-0.079156	0.652385	0	3	0	0
Baja California	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	5.484688	0	0.953250	0	3.879053	0	0.652385	0	3	0	0

Chiapas

Datos generales

Población total (Censo 2020)	5,543,828
Población media estatal para distritación local	230,993
Número de municipios	124
Número de distritos locales	24

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación, arrojó un valor de la función de costo de 22.592010. Se presentaron de manera alterna dos propuestas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario. Al Primer Escenario, se le aplicaron las observaciones recabadas en la consulta indígena afromexicana que resultaron técnicamente procedentes.

Por tanto, se tuvo un Segundo Escenario con un valor de la función de costo de 22.626743. En esta etapa se presentaron 4 propuestas que mejoraban el valor de la función de costo, así como también respetaban el número de distritos indígenas y el número de fracciones municipales; de estas propuestas, la realizada por el PRD ante la CNV fue la que pasó como Tercer Escenario, por ser la mejor técnicamente y por respetar las observaciones plasmadas de la consulta indígena.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 16.495379, que fue aprobada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Chiapas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	22.592010	0	8.949039	0	11.419890	0	2.223082	0	3	0	10
PRI-CNV, MORENA-CLV PRD-CLV, PRD-CNV, PRI-CLV, PRI-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL MC-OPL, MORENA-OPL, PNA-OPL, PES-OPL, CUNIDOS-OPL, PMC-OPL, PCHP-OPL, RSPC-OPL, FPM-OPL	16.519886	-6.072124	3.561994	-5.387045	10.685205	-0.734685	2.272687	0.049605	4	0	10
PAN-CNV, PAN-CLV	24.342222	1.750212	9.700507	0.751468	12.230782	0.810892	2.410933	0.187851	3	1	8

Chiapas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	22.626743	0	9.030633	0	11.363837	0	2.232273	0	3	0	10
PRD-CNV	17.847677	-4.779066	5.186551	-3.844082	10.432960	-0.930877	2.228166	-0.004107	3	0	10
PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PT-OPL, PVEM-OPL, MORENA-OPL, RSP-OPL, PES-OPL, CUNIDOS-OPL, PMC-OPL	17.893171	-4.733572	4.930714	-4.099919	10.699623	-0.664214	2.262834	0.030561	3	0	10
PRD-CLV	18.341675	-4.285068	5.358869	-3.671764	10.782091	-0.581746	2.200715	-0.031558	3	0	10
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PAN-OPL, PRI-OPL	18.678331	-3.948412	5.284196	-3.746437	11.181409	-0.182428	2.212726	-0.019547	3	0	10

Chiapas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	17.847677	-4.779066	5.186551	-3.844082	10.432960	-0.930877	2.228166	-0.004107	3	0	10

Chiapas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencias	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8 con ajuste)	16.495379	-1.352298	3.581216	-1.605335	10.641476	0.208516	2.272687	0.044521	4	0	10

Jalisco

Datos generales

Población total (Censo 2020)	8,348,151
Población media estatal para distritación local	417,408
Número de municipios	125
Número de distritos locales	20

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 10.349271. Se presentaron dos propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran.

Para el Segundo Escenario, el PT, PVEM y MORENA ante el OPL, avalaron la propuesta arrojada por el Sistema de Distritación y adicionalmente se realizaron dos propuestas, una de las cuales presentaba un valor de la función de costo menor, que fue de 10.256150 y estuvo avalada por el PRI ante la CNV, y el PAN, PRI, PT, PVEM y MORENA ante la CLV; dicha propuesta quedó como Tercer Escenario y como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Jalisco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	10.349271	0	1.134690	0	7.034042	0	2.180539	0	5	0	0
PT-CLV, PT-OPL, MORENA-CLV, MORENA-OPL	11.008718	0.659447	1.480638	0.345948	7.336299	0.302257	2.191780	0.011241	5	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV, PAN-OPL, PRI-CNV, PRI-CLV, PRI-OPL, PRD-CNV, PRD-CLV, PRD-OPL, PVEM-CLV, PVEM-OPL, MC-CLV, MC-OPL, FUTURO -OPL HAGAMOS -OPL	11.726600	1.377329	1.976892	0.842202	7.590784	0.556742	2.158924	-0.021615	5	0	0

Jalisco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	10.349271	0	1.134690	0	7.034042	0	2.180539	0	5	0	0
PT-OPL, PVEM-OPL, MORENA-OPL	10.349271	0	1.134690	0	7.034042	0	2.180539	0	5	0	0
PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MORENA-CLV	10.256150	-0.093121	1.114920	-0.019770	6.963632	-0.070410	2.177598	-0.002941	5	0	0
PAN-CNV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-CLV, PRD-OPL, MC-CLV, MC-OPL, HAGAMOS-OPL, FUTURO-OPL	11.726600	1.377329	1.976892	0.842202	7.590784	0.556742	2.158924	-0.021615	5	0	0

Jalisco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	10.256150	-0.093121	1.114920	-0.019770	6.963632	-0.070410	2.177598	-0.002941	5	0	0

Jalisco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	10.256150	0	1.114920	0	6.963632	0	2.177598	0	5	0	0

Sonora

Datos generales

Población total (Censo 2020)	2,944,840
Población media estatal para distritación local	140,230
Número de municipios	72
Número de distritos locales	21

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 12.672831. Se realizaron dos propuestas adicionales; la primera de ellas disminuía el valor de la función de costo, pero aumentaba una fracción municipal. La segunda propuesta, a pesar de aumentar el valor de la función de costo a 14.538801, también aumentó un distrito indígena, y estuvo avalada por MORENA, PT, PVEM, PNA y PES ante el OPL. Por tanto, esta propuesta quedó como Segundo Escenario.

En el Segundo Escenario hubo una propuesta alterna distinta, pero aumentaba el número de fracciones municipales, por lo que la propuesta del Segundo Escenario con un valor de la función de costo de 14.538801, quedó como Tercer Escenario y como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Sonora	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	12.672831	0	6.067343	0	5.713232	0	0.892255	0	3	0	2
PAN-CNV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, MC-OPL, PRI-CNV	12.229297	-0.443534	4.975399	-1.091944	6.216644	0.503412	1.037254	0.144999	4	0	2
MORENA-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, PNA-OPL, PES-OPL	14.538801	1.865970	7.004547	0.937204	6.356862	0.643630	1.177393	0.285138	5	0	3

Sonora	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	14.538801	0	7.004547	0	6.356862	0	1.177393	0	5	0	3
PT-OPL, PVEM-OPL, PNA-OPL, PES-OPL	14.538801	0	7.004547	0	6.356862	0	1.177393	0	5	0	3
PAN-CNV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, MC-OPL	12.707664	-1.831137	4.564199	-2.440348	7.010371	0.653509	1.133094	-0.044299	7	0	3

Sonora	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	14.538801	0	7.004547	0	6.356862	0	1.177393	0	5	0	3

Sonora	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	14.538801	0	7.004547	0	6.356862	0	1.177393	0	5	0	3

BLOQUE 5

Los foros de distritación correspondientes al Bloque 5 se realizaron durante marzo y abril de 2022, y cada uno de ellos contó con la participación de dos integrantes del CTD.

El 23 de mayo de 2022 se llevó a cabo la compilación del Sistema de Distritación, así como la generación y entrega de los primeros escenarios del Bloque 5 conformado por Guerrero, Morelos, Nuevo León, Sinaloa y Yucatán a la CLV y CNV. Para el caso de la Distritación Local, también se entregó este Primer Escenario al OPL correspondiente, Veracruz fue analizado junto con este bloque, aunque la generación de su Primer Escenario se realizó junto con los estados del Bloque 3.

Entre el 24 y el 30 de mayo de 2022 estos Primeros Escenarios se entregaron a las autoridades e instituciones representativas indígenas y afromexicanas a través de las JLE y JDE.

El 30 de mayo de 2022 el CTD realizó la entrega de las opiniones técnicas sobre el Primer Escenario Local y Federal a la DERFE.

El 5 de julio se llevó a cabo la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, con presencia del CTD para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Primer Escenario Local y Federal, a partir de los cuales, y con apego a los criterios, se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 11 de julio el CTD llevó a cabo la entrega de los dictámenes técnicos sobre las observaciones de los Partidos Políticos y acerca de las opiniones indígenas y afromexicanas al Primer Escenario Local y Federal.

El 19 de julio se llevó a cabo la publicación de los Segundos Escenarios Locales y Federales.

El 14 de septiembre se llevó a cabo la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, con presencia del CTD, para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal, a partir de los cuales, y con apego a los criterios, se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 21 de septiembre el CTD llevó a cabo la entrega de los dictámenes técnicos sobre las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal a las representaciones de los Partidos Políticos ante la CNV y a través del GTDEFL, a las CLV, y a los OPL.

El 6 de octubre se realizó la publicación de los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales.

El 12 de octubre de 2022 el CTD realizó la entrega de los dictámenes técnicos sobre los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales a la DERFE.

A continuación, se describen los escenarios de distritación local propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque5, las propuestas de cambio presentadas por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso, el tercer escenario y el final al que se arribó.

Guerrero

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,540,685
Población media estatal para distritación local	126,453
Número de municipios	81
Número de distritos locales	28

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 18.258991. Se presentó solamente una propuesta adicional, avalada por 17 representaciones partidistas. Sin embargo, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran. Al Primer Escenario se le aplicaron las observaciones recabadas de la consulta indígena y afromexicana que resultaron técnicamente procedentes.

El Segundo Escenario tuvo un valor de la función de costo de 20.551738; nuevamente se realizó sólo una propuesta adicional, avalada por 16 partidos políticos. Sin embargo, el Segundo Escenario fue técnicamente superior, por lo que quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 20.016477, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Guerrero	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	18.258991	0	6.092939	0	9.915651	0	2.250401	0	1	0	9
PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV, PAN -OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MORENA-OPL, MC-OPL, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	20.989399	2.730408	9.700845	3.607906	9.600944	-0.314707	1.687610	-0.562791	10	0	9

Guerrero	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	20.551738	0	8.140816	0	10.178409	0	2.232513	0	1	0	9
PAN-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRI-CNV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL	20.016477	-0.535261	8.405951	0.265135	9.806158	-0.372251	1.804368	-0.428145	8	0	9

Guerrero	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	20.551738	0	8.140816	0	10.178409	0	2.232513	0	1	0	9

Guerrero	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	20.016477	-0.535261	8.405951	0.265135	9.806158	-0.372251	1.804368	-0.428145	8	0	9

Morelos

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,971,520
Población media estatal para distribución local	164,293
Número de municipios	35
Número de distritos locales	12

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor de la función de costo de 10.020155. Se presentaron 5 propuestas alternas, de las cuales la presentada por el PAN ante la CNV y la CLV fue técnicamente mejor, al lograr conformar un distrito indígena. A este Escenario se le aplicaron las observaciones que fueron producto de la consulta indígena y afroamericana que resultaron técnicamente procedentes, con lo cual fue posible que el Segundo Escenario presentara dos distritos indígenas.

Por tanto, el Segundo Escenario quedó con un valor de la función de costo de 12.199372; para el que sólo se presentó de manera adicional una propuesta alterna, pero debido a que dicha propuesta disminuía el número de distritos indígenas, el Segundo Escenario quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 12.239405, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Morelos	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	10.020155	0	4.110897	0	4.155908	0	1.753351	0	1	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV	9.098506	-0.921649	3.126849	-0.984048	4.210359	0.054451	1.761297	0.007946	2	0	0
PT-OPL, PT-CLV	9.943702	-0.076453	4.246618	0.135721	3.945879	-0.210029	1.751205	-0.002146	3	0	0
PRD-CNV	9.951538	-0.068617	4.004148	-0.106749	4.140009	-0.015899	1.807381	0.05403	1	0	0
PES-OPL	10.997236	0.977081	4.997668	0.886771	4.293292	0.137384	1.706276	-0.047075	1	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	11.787603	1.767448	5.988596	1.877699	4.045759	-0.110149	1.753248	-0.000103	1	0	1

Morelos	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (Consulta indígena)	12.199372	0	6.135433	0	4.340473	0	1.723466	0	1	0	2
PAN-CLV PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV	11.787603	-0.411769	5.988596	-0.146837	4.045759	-0.294714	1.753248	0.029782	1	0	1

Morelos	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	12.199372	0	6.135433	0	4.340473	0	1.723466	0	1	0	2

Morelos	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	12.239405	0.040033	6.438092	0.302659	4.048065	-0.292408	1.753248	0.029782	3	0	2

Nuevo León

Datos generales

Población total (Censo 2020)	5,784,442
Población media estatal para distribución local	222,479
Número de municipios	51
Número de distritos locales	26

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor de la función de costo de 11.756985. Se presentaron dos propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no surgieron propuestas que técnicamente lo mejoraran.

Igualmente, durante el Segundo Escenario se realizaron dos propuestas, pero el Escenario con valor de la función de costo de 11.756985 prevaleció como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 12.678528, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Nuevo León	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	11.756985	0	3.935107	0	6.013939	0	1.807939	0	1	0	0
PT-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	12.168205	0.41122	4.310421	0.375314	6.043711	0.029772	1.814073	0.006134	1	0	0
PAN-CLV, PRD-CLV, PRI-CLV, PRI-CNV, PVEM-CLV, PAN-CNV	13.566323	1.809338	5.045489	1.110382	6.671214	0.657275	1.84962	0.041681	1	0	0

Nuevo León	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	11.756985	0	3.935107	0	6.013939	0	1.807939	0	1	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, PRI-CNV, PRD-CNV	12.168205	0.41122	4.310421	0.375314	6.043711	0.029772	1.814073	0.006134	1	0	0
MORENA-CLV	12.781234	1.024249	4.923572	0.988465	6.049723	0.035784	1.807939	0	3	1	0

Nuevo León	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	11.756985	0	3.935107	0	6.013939	0	1.807939	0	1	0	0

Nuevo León	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	12.678528	0.921543	4.636096	0.700989	6.23095	0.217011	1.811482	0.003543	1	0	0

Sinaloa

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,026,943
Población media estatal para distribución local	126,123
Número de municipios	18
Número de distritos locales	24

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor de la función de costo de 13.650453. Sólo se presentó una propuesta alterna, avalada por 18 representaciones partidistas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran.

En el Segundo Escenario también se presentó una propuesta alterna, avalada por 9 representaciones. Sin embargo, prevaleció el Primer Escenario por presentar técnicamente las mejores características.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 14.834060, que fue aceptado. En dicho Escenario se observó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Sinaloa	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	13.650453	0	5.181971	0	7.018883	0	1.449599	0	2	0	0
PAN-CNV, PRI -CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PAS	12.761885	-0.888568	2.696264	-2.485707	8.637344	1.618461	1.428277	-0.021322	8	0	0

Sinaloa	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	13.650453	0	5.181971	0	7.018883	0	1.449599	0	2	0	0
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV	14.83406	1.183607	5.362895	0.180924	8.020869	1.001986	1.450296	0.000697	2	0	0

Sinaloa	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	13.650453	0	5.181971	0	7.018883	0	1.449599	0	2	0	0

Sinaloa	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	14.83406	1.183607	5.362895	0.180924	8.020869	1.001986	1.450296	0.000697	2	0	0

Veracruz

Datos generales

Población total (Censo 2020)	8,062,579
Población media estatal para distribución local	268,753
Número de municipios	212
Número de distritos locales	30

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor de la función de costo de 21.463103. En las propuestas al Primer Escenario, las representaciones del PAN ante la CNV y la del PAN y PRD ante la CLV se unieron a la propuesta publicada por la DERFE y además se presentaron dos propuestas alternas con funciones de costo más elevadas. Por tanto, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario. A este Escenario se le aplicaron las observaciones técnicamente procedentes recabadas en la consulta indígena y afroamericana.

El Segundo Escenario quedó con valor de la función de costo de 21.726577; aunque se presentó una propuesta alterna, no mejoraba técnicamente al Segundo Escenario, por lo que este, quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 23.567661, que fue aceptado. Endicho Escenario se observó que se cumplió correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se respetó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Veracruz	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	21.463103	0	4.912261	0	14.220115	0	2.330727	0	1	0	7
PAN-CNV, PAN-CLV, PRD-CLV	21.463103	0	4.912261	0	14.220115	0	2.330727	0	1	0	7
PVEM-CLV	21.721125	0.258022	5.15603	0.243769	14.252437	0.032322	2.312658	-0.018069	1	0	7
PRI-CNV, PRI-CLV	24.601551	3.138448	6.773764	1.861503	15.486587	1.266472	2.341199	0.010472	1	0	5

Veracruz	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (Consulta indígena)	21.726577	0	5.449631	0	13.952437	0	2.324509	0	1	0	7
PRI-CNV, PAN-CNV, PRD-CNV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CLV, PRD-CLV, PRI-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV	21.704877	-0.0217	4.402783	-1.046848	14.920093	0.967656	2.382001	0.057492	1	0	5

Veracruz	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	21.726577	0	5.449631	0	13.952437	0	2.324509	0	1	0	7

Veracruz	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	23.567661	1.841084	6.248966	0.799335	14.985641	1.033204	2.333054	0.008545	1	0	6

Yucatán

Datos generales

Población total (Censo 2020)	2,320,898
Población media estatal para distritación local	110,519
Número de municipios	106
Número de distritos locales	21

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 6.705474. Se presentaron dos propuestas adicionales, sin embargo, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran al Primer Escenario; a éste se aplicaron las observaciones técnicamente procedentes de la consulta indígena y afroamericana.

El Segundo Escenario presentó un valor de la función de costo de 7.821268; en esta etapa solamente hubo una propuesta alterna, sin embargo, se preservó el Segundo Escenario por ser técnicamente mejor.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 9.196107, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Yucatán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	6.705474	0	0.237266	0	4.729374	0	1.738833	0	1	0	21
PAN-CNV, PRI-CNV PRD-CNV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PNA-OPL, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	7.978194	1.27272	1.300604	1.063338	4.938757	0.209383	1.738833	0	1	0	21
PT-CLV, PT-OPL	9.634185	2.928711	3.195922	2.958656	4.719223	-0.010151	1.71904	-0.019793	1	0	21

Yucatán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (Consulta indígena)	7.821268	0	1.029951	0	5.042707	0	1.74861	0	1	0	21
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PNA-OPL, PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV	9.196107	1.374839	2.289896	1.259945	5.167772	0.125065	1.738439	-0.010171	1	0	21

Yucatán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	7.821268	0	1.029951	0	5.042707	0	1.74861	0	1	0	21

Yucatán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	9.196107	1.374839	2.289896	1.259945	5.167772	0.125065	1.738439	-0.010171	1	0	21

BLOQUE 6

Los foros de distritación correspondientes al bloque 6 se realizaron durante marzo, abril y mayo de 2022, y cada uno de ellos contó con la participación de dos integrantes del CTD.

El 13 de junio de 2021 se llevó a cabo la compilación del Sistema de Distritación, así como la generación y entrega de los Primeros Escenarios del Bloque 6, conformado por los estados de Aguascalientes, Durango, Hidalgo, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí y Tamaulipas a la CLV y CNV, y en el caso de la distritación Local, también se entregó este Primer Escenario al OPL correspondiente.

Entre el 14 y el 20 de junio de 2022 estos Primeros Escenarios se entregaron a las autoridades e instituciones representativas indígenas y afromexicanas a través de las JLE y JDE.

El 20 de junio de 2022 el CTD realizó la entrega de las opiniones técnicas sobre el Primer Escenario Local y Federal a la DERFE.

El 12 de agosto, se llevó a cabo la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, con presencia del CTD, para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Primer Escenario Local y Federal, a partir de las cuales, y con apego a los criterios, se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 24 de agosto el CTD llevó a cabo la entrega de los dictámenes técnicos sobre las observaciones de los Partidos Políticos y sobre las opiniones indígenas y afromexicanas al Primer Escenario Local y Federal.

El 6 de septiembre se llevó a cabo la publicación de los Segundos Escenarios Locales y Federales.

El 14 de octubre de 2022 se realizó la reunión entre la DERFE, CLV y OPL, con presencia del CTD, para la presentación de argumentos de las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal, a partir de los cuales, y con apego a los criterios, se evaluaron las propuestas realizadas por las representaciones partidistas.

El 20 de octubre el CTD entregó los dictámenes técnicos sobre las observaciones de los Partidos Políticos al Segundo Escenario Local y Federal a la DERFE y a través del GTDEFL se entregaron a las representaciones de los Partidos Políticos ante la CNV, a las CLV, y a los OPL.

El 31 de octubre se realizó la publicación de los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales.

El 7 de noviembre de 2022 el CTD realizó la entrega de los dictámenes técnicos sobre los Terceros Escenarios Locales y Federales con cabeceras distritales a la DERFE.

A continuación, se describen los escenarios de distritación local propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque 6, las propuestas de cambio presentadas por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso, el tercer escenario y el final al que se arribó.

Aguascalientes

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,425,607
Población media estatal para distritación local	79,200
Número de municipios	11
Número de distritos locales	18

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 7.304144. Adicionalmente se presentaron cuatro propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran.

En el Segundo Escenario, la representación del PAN ante la CNV, CLV y OPL, se unió a la propuesta publicada por la DERFE; adicionalmente se presentaron dos propuestas más, sin embargo, el Primer Escenario prevaleció como el mejor técnicamente.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 8.885693, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se respetó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Aguascalientes	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	7.304144	0	1.489265	0	4.635031	0	1.179848	0	2	0	0
PAN- CNV, PAN-CLV	7.800314	0.49617	1.507734	0.018469	5.112732	0.477701	1.179848	0	2	0	0
PRI- CNV, PRI-CLV	8.145082	0.840938	2.303626	0.814361	4.687708	0.052677	1.153748	-0.0261	2	0	0
MORENA-CLV	8.399768	1.095624	1.464861	-0.024404	5.758992	1.123961	1.175914	-0.003934	2	0	0
MC-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-OPL, PRD-OPL	11.725809	4.421665	5.445188	3.955923	5.058213	0.423182	1.222408	0.04256	2	0	0

Aguascalientes	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	7.304144	0	1.489265	0	4.635031	0	1.179848	0	2	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV, PAN-OPL	7.304144	0	1.489265	0	4.635031	0	1.179848	0	2	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV	7.58788	0.283736	1.998774	0.509509	4.435357	-0.199674	1.153748	-0.0261	2	0	0
PRD-CLV PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PFPM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL	8.824422	1.520278	2.693244	1.203979	4.909637	0.274606	1.22154	0.041692	2	0	0

Aguascalientes	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	7.304144	0	1.489265	0	4.635031	0	1.179848	0	2	0	0

Aguascalientes	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	8.885693	1.581549	2.68175	1.192485	4.968284	0.333253	1.235659	0.055811	2	0	0

Durango

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,832,650
Población media estatal para distritación local	122,177
Número de municipios	39
Número de distritos locales	15

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 7.345231. Se presentaron tres propuestas alternas, de las cuales, la avalada por MC ante la CLV con un valor de la función de costo de 9.675486, resultó técnicamente superior, al lograr conformar un distrito indígena, por tanto, esta propuesta pasó como Segundo Escenario.

Para el Segundo Escenario, sólo se presentó una propuesta alterna, que no pudo ser considerada por aumentar el valor de la función de costo, por tanto, la propuesta de MC quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 12.042592, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se respetó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Durango	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	7.345231	0	1.85541	0	4.137203	0	1.352618	0	1	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV	7.646387	0.301156	1.864072	0.008662	4.455222	0.318019	1.327092	-0.025526	1	0	0
MC-CLV	9.675486	2.330255	3.765408	1.909998	4.477596	0.340393	1.432482	0.079864	1	0	1
PAN CNV, PAN-CLV	15.980593	8.635362	9.761313	7.905903	4.915824	0.778621	1.303457	-0.049161	0	2	0

Durango	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	9.675486	0	3.765408	0	4.477596	0	1.432482	0	1	0	1
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV	12.042592	2.367106	5.360927	1.595519	5.249183	0.771587	1.432482	0	1	0	1

Durango	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	9.675486	0	3.765408	0	4.477596	0	1.432482	0	1	0	1

Durango	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	12.042592	2.367106	5.360927	1.595519	5.249183	0.771587	1.432482	0	1	0	1

Hidalgo

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,082,841
Población media estatal para distritación local	171,269
Número de municipios	84
Número de distritos locales	18

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 13.008714. Se presentaron tres propuestas adicionales, de las cuales, la presentada por el PRD ante la CNV fue técnicamente mejor, ya que disminuyó el valor de la función de costo a 11.291437 y aumentó de cuatro a seis el número de distritos indígenas. Por tanto, esta propuesta quedó como Segundo Escenario.

En el Segundo Escenario, sólo se presentó una propuesta alterna, pero con un valor de la función de costo mayor, por lo que la propuesta del PRD ante la CNV prevaleció como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 13.544468, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se respetó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Hidalgo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	13.008714	0	1.70327	0	8.993133	0	2.312311	0	2	0	4
PRD-CNV	11.291437	-1.717277	0.984324	-0.718946	8.025808	-0.967325	2.281305	-0.031006	2	0	6
PAN-CNV, PAN-CLV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL	12.937891	-0.070823	2.032157	0.328887	8.604888	-0.388245	2.300846	-0.011465	2	0	5
PT-OPL, MORENA-OPL, PNA-OPL	15.645491	2.636777	4.36473	2.66146	9.005924	0.012791	2.274837	-0.037474	2	0	6

Hidalgo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	11.291437	0	0.984324	0	8.025808	0	2.281305	0	2	0	6
PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PVEM-OPL, PT-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PNA-OPL, PAN-CNV, PRI-CNV	13.507038	2.215601	2.665833	1.681509	8.542367	0.516559	2.298838	0.017533	2	0	5
Hidalgo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	11.291437	0	0.984324	0	8.025808	0	2.281305	0	2	0	6

Hidalgo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	13.544468	2.253031	2.880462	1.896138	8.394375	0.368567	2.269631	-0.011674	2	0	6

Oaxaca

Datos generales

Población total (Censo 2020)	4,132,148
Población media estatal para distritación local	165,286
Número de municipios	570
Número de distritos locales	25

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación, arrojó un valor de la función de costo de 17.079779. Se presentaron dos propuestas alternas con valores de funciones de costo más elevados, por tanto, prevaleció el Primer Escenario, a este Escenario se le aplicaron las observaciones realizadas en la consulta indígena y afroamericana técnicamente procedentes.

Por tanto, el Segundo Escenario, presentó un valor de la función de costo de 22.141189; sólo se presentó una propuesta alterna, que aumentaba el valor de la función de costo, por lo que el Segundo Escenario prevaleció como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 23.892166, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se respetó lo señalado por el criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Oaxaca	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	17.079779	0	3.713273	0	10.392742	0	2.973764	0	6	0	25
PRD-OPL	22.185639	5.10586	7.043554	3.330281	12.536995	2.144253	2.60509	-0.368674	2	0	25
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-OPL, PRI-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, PNA-OPL, PUP-OPL, MORENA-OPL, PAN-CLV	22.526891	5.447112	7.525691	3.812418	12.402875	2.010133	2.598325	-0.375439	2	0	25

Oaxaca	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (Consulta indígena)	22.141189	0	5.633693	0	13.560465	0	2.947032	0	7	0	25
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRD-CNV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PUP-OPL, PNA-OPL, FPM-OPL	23.892166	1.750977	8.628649	2.994956	12.646638	-0.913827	2.616879	-0.330153	9	0	25

Oaxaca	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	22.141189	0	5.633693	0	13.560465	0	2.947032	0	7	0	25

Oaxaca	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	23.892166	1.750977	8.628649	2.994956	12.646638	-0.913827	2.616879	-0.330153	9	0	25

Quintana Roo

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,857,985
Población media estatal para distribución local	123,866
Número de municipios	11
Número de distritos locales	15

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor de la función de costo de 6.237437. Se presentaron dos propuestas adicionales, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran.

Para el Segundo Escenario, también se presentó una propuesta alterna, sin embargo, por ser técnicamente mejor, el Primer Escenario prevaleció hasta el Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 9.465841, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que respetó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Quintana Roo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	6.237437	0	1.655254	0	4.030144	0	0.552039	0	4	0	1
PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, FPM-OPL, PRI-CNV	9.465841	3.228404	2.768365	1.113111	5.901411	1.871267	0.796064	0.244025	5	0	1
PRD-CNV, PAN-CNV	9.572677	3.33524	2.768589	1.113335	6.008024	1.97788	0.796064	0.244025	5	0	1

Quintana Roo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	6.237437	0	1.655254	0	4.030144	0	0.552039	0	4	0	1
PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PFPM-OPL, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV, CX-OPL, MAS-OPL, PT-OPL	9.465841	3.228404	2.768365	1.113111	5.901411	1.871267	0.796064	0.244025	5	0	1

Quintana Roo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	6.237437	0	1.655254	0	4.030144	0	0.552039	0	4	0	1

Quintana Roo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	9.465841	3.228404	2.768365	1.113111	5.901411	1.871267	0.796064	0.244025	5	0	1

San Luis Potosí

Datos generales

Población total (Censo 2020)	2,822,255
Población media estatal para distribución local	188,150
Número de municipios	58
Número de distritos locales	15

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor de la función de costo de 13.194844. Se presentaron dos propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que mejoraran técnicamente; al Primer Escenario, se le plasmaron las observaciones obtenidas de la consulta indígena y afroamericana, que resultaron técnicamente procedentes.

El Segundo Escenario presentó un valor de la función de costo de 14.705227 y sólo se presentó una propuesta alterna, que logró disminuir el valor de la función de costo a 10.532745, fue avalada por 17 representaciones partidistas y respetó las observaciones de la consulta indígena; por tanto, este último quedó como Tercer Escenario y como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla

San Luis Potosí	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	13.194844	0	5.399912	0	6.553892	0	1.241039	0	0	0	3
PRI-CNV, PRI-CLV	9.898837	-3.296007	2.651523	-2.748389	5.951622	-0.60227	1.295692	0.054653	1	0	3
PAN-CNV, PAN-CLV, PAN-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PNA-OPL	11.024473	-2.170371	3.437879	-1.962033	6.323056	-0.230836	1.263538	0.022499	1	0	3

San Luis Potosí	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (Consulta indígena)	14.705227	0	6.872974	0	6.598785	0	1.233467	0	0	0	3
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PNA-OPL, PCP-OPL, PAN-CNV, PRI-CNV	10.532745	-4.172482	3.135184	-3.73779	6.169594	-0.429191	1.227967	-0.0055	0	0	3

San Luis Potosí	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	10.532745	-4.172482	3.135184	-3.73779	6.169594	-0.429191	1.227967	-0.0055	0	0	3

San Luis Potosí	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	10.532745	0	3.135184	0	6.169594	0	1.227967	0	0	0	3

Tamaulipas

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,527,735
Población media estatal para la distritación local	160,352
Número de municipios	43
Número de distritos locales	22

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 8.616103. Se presentó sólo una propuesta adicional, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que la propuesta no lo mejoraba técnicamente.

En el Segundo Escenario se volvió a presentar una propuesta alterna, sin embargo, el Primer Escenario prevaleció hasta el Tercer Escenario ya que la propuesta no era técnicamente superior.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 11.886531, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que respetó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Tamaulipas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	8.616103	0	2.530009	0	5.314132	0	0.771961	0	5	0	0
PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, PAN-CLV, PRI-CNV, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PRD-CNV, PAN-CNV, MORENA-CLV	11.957625	3.341522	4.445545	1.915536	6.769803	1.455671	0.742278	-0.029683	5	0	0

Tamaulipas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	8.616103	0	2.530009	0	5.314132	0	0.771961	0	5	0	0
PAN-CLV, PAN-OPL, PRI-OPL, PRD-OPL, PT-OPL, PVEM-OPL, MC-OPL, MORENA-OPL, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV	11.886531	3.270428	4.372125	1.842116	6.772128	1.457996	0.742278	-0.029683	5	0	0

Tamaulipas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	8.616103	0	2.530009	0	5.314132	0	0.771961	0	5	0	0

Tamaulipas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	11.886531	3.270428	4.372125	1.842116	6.772128	1.457996	0.742278	-0.029683	5	0	0

14. Resultados en 2022. DISTRITACIÓN Federal: por entidad federativa, evolución de Escenarios y conclusión

BLOQUE 1

Las fechas de generación y publicación de Escenarios, así como de la entrega de opiniones técnicas y dictámenes son coincidentes con lo descrito previamente para la DISTRITACIÓN Local.

A continuación, se describen los escenarios de dISTRITACIÓN federal propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque 1 y las propuestas de cambio presentadas por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso el tercer escenario y final al que se arribó.

Campeche

Datos generales

Población total (Censo 2020)	928,363
Población media estatal para dISTRITACIÓN federal	464,182
Número de municipios	13
Número de distritos federales	2

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de DISTRITACIÓN, arrojó un valor en la función de costo de 1.876918. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PAN ante la CNV y CLV, el PRI ante la CNV y MORENA ante la CLV se unieron a la propuesta publicada por la DERFE; no se presentaron propuestas adicionales. Por tanto, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario.

El Segundo Escenario recibió el aval de nueve representaciones partidistas, por lo que el Primer Escenario generado por el sistema prevaleció como Tercer Escenario y como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Campeche	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	1.876918	0	0.016943	0	1.261673	0	0.598303	0	0	0	1
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, MORENA-CLV	1.876918	0	0.016943	0	1.261673	0	0.598303	0	0	0	1

Campeche	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	1.876918	0	0.016943	0	1.261673	0	0.598303	0	0	0	1
PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV, MORENA-CLV, MC-CLV, PAN-CLV, PRD-CLV, PRI-CLV PVEM-CLV	1.876918	0	0.016943	0	1.261673	0	0.598303	0	0	0	1

Campeche	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	1.876918	0	0.016943	0	1.261673	0	0.598303	0	0	0	1
Campeche	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	1.876918	0	0.016943	0	1.261673	0	0.598303	0	0	0	1

Coahuila

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,146,771
Población media estatal para distribución federal	393,346.38
Número de municipios	38
Número de distritos federales	8

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor en la función de costo de 6.115359. Se presentó una propuesta alterna con un valor en la función de costo de 6.858809. Por tanto, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

Posteriormente, la propuesta con un valor en la función de costo de 6.858809, volvió a presentarse como alterna al Segundo Escenario, sin embargo, el Primer Escenario generado por el sistema con prevaleció como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final se presentó, mediante la aplicación del Criterio 8, un Escenario con un valor en la función de costo de 6.858809 y fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Coahuila	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	6.115359	0	2.249068	0	2.854944	0	1.011348	0	0	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRD-CLV, PRI-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV	6.858809	0.743450	2.973991	0.724923	2.964609	0.109665	0.920208	-0.091140	0	0	0

Coahuila	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	6.115359	0	2.249068	0	2.854944	0	1.011348	0	0	0	0
PRD-CNV, PRI-CNV, PAN-CNV, PAN-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRD-CLV, PRI-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV	6.858809	0.743450	2.973991	0.724923	2.964609	0.109665	0.920208	-0.091140	0	0	0

Coahuila	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	6.115359	0	2.249068	0	2.854944	0	1.011348	0	0	0	0

Coahuila	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	6.858809	0.743450	2.973991	0.724923	2.964609	0.109665	0.920208	-0.091140	0	0	0

Colima

Datos generales

Población total (Censo 2020)	731,391
Población media estatal para distribución federal	365,696
Número de municipios	10
Número de distritos federales	2

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor en la función de costo de 1.466556. Se presentó solamente una propuesta adicional con un valor en la función de costo de 1.656865, sin embargo, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que mejoraran técnicamente la propuesta.

Posteriormente, la propuesta con el valor en la función de costo de 1.656865, volvió a presentarse como alterna al Segundo Escenario, sin embargo, el Primer Escenario generado por el sistema prevaleció, quedando como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó el Escenario con el valor en la función de costo de 1.656865, y fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Colima	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	1.466556	0	0.000110	0	0.903110	0	0.563335	0	0	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	1.656865	0.190309	0.147257	0.147147	0.989442	0.086332	0.520165	-0.043170	0	0	0

Colima	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	1.466556	0	0.000110	0	0.903110	0	0.563335	0	0	0	0
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV	1.656865	0.190309	0.147257	0.147147	0.989442	0.086332	0.520165	-0.043170	0	0	0

Colima	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	1.466556	0	0.000110	0	0.903110	0	0.563335	0	0	0	0

Colima	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	1.656865	0.190309	0.147257	0.147147	0.989442	0.086332	0.520165	-0.043170	0	0	0

Chihuahua

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,741,869
Población media estatal para distribución federal	415,763
Número de municipios	67
Número de distritos federales	9

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor en la función de costo de 6.080924. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PRI ante la CNV y CLV se unió a la propuesta publicada por la DERFE y también se presentó una propuesta alterna con un valor en la función de costo de 6.147306, presentada por el PAN, ante CNV y CLV. Sin embargo, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario; al cual se le plasmaron las observaciones recabadas en la consulta indígena y afroamericana técnicamente procedentes.

El Segundo Escenario presentó un valor en la función de costo de 6.327855; se presentaron adicionalmente dos propuestas, una de las cuales, presentada por el PAN ante la CNV, logró disminuir ligeramente el valor de la función de costo a 6.327316; y quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, la Junta General Ejecutiva realizó ajustes al Tercer Escenario, con lo que el nuevo escenario quedó con un valor en la función de costo de 6.058024. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Chihuahua	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	6.080924	0	3.110272	0	2.179729	0	0.790924	0	0	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV	6.080924	0	3.110272	0	2.179729	0	0.790924	0	0	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	6.147306	0.066382	3.108034	-0.002238	2.248348	0.068619	0.790924	0	0	0	0

Chihuahua	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	6.327855	0	3.193008	0	2.330848	0	0.803998	0	0	0	0
PRI-CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	6.058024	-0.269831	2.673732	-0.519276	2.347727	0.016879	1.036564	0.232566	2	0	0
PAN-CNV	6.327316	-0.000539	3.192619	-0.000389	2.330698	-0.000150	0.803998	0	0	0	0

Chihuahua	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	6.327316	-0.000539	3.192619	-0.000389	2.330698	-0.000150	0.803998	0	0	0	0

Chihuahua	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final JGE	6.058024	-0.269292	2.673732	-0.518887	2.347727	0.017029	1.036564	0.232566	2	0	0

Ciudad de México

Datos generales

Población total (Censo 2020)	9,209,944
Población media estatal para distribución federal	418,634
Número de municipios	16
Número de distritos federales	22

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor en la función de costo de 7.557999. Se realizaron dos propuestas adicionales que a pesar de que disminuían el valor de la función de costo, aumentaban el número de fracciones municipales; por tanto, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario; al cual se le aplicaron las observaciones realizadas durante la consulta indígena y afromexicana técnicamente procedentes.

El Segundo Escenario, presentó un valor en la función de costo de 11.635307; se presentaron tres propuestas alternas, sin embargo, ninguna de ellas logró mejorar técnicamente el Segundo Escenario, por tanto, este prevaleció como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor en la función de costo de 9.077828, que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que se observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Ciudad de México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	7.557999	0	2.775890	0	4.060570	0	0.721540	0	5	0	0
PRI-CNV	5.475974	-2.082025	1.151190	-1.624700	3.764750	-0.295820	0.560034	-0.161506	7	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	5.768913	-1.789086	1.335744	-1.440146	3.754183	-0.306387	0.678987	-0.042553	11	0	0

Ciudad de México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	11.635307	0	6.115004	0	4.798763	0	0.721540	0	5	0	0
PT-CLV, MORENA-CLV	6.843371	-4.791936	1.850673	-4.264331	4.296957	-0.501806	0.695742	-0.025798	9	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV	9.555982	-2.079325	4.198403	-1.916601	4.539736	-0.259027	0.817843	0.096303	9	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	9.626937	-2.008370	4.437169	-1.677835	4.629733	-0.169030	0.560034	-0.161506	7	0	0

Ciudad de México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas	
Tercer Escenario	11.635307	0	6.115004	0	4.798763	0	0.721540	0	5	0	0	

Ciudad de México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas	
Escenario Final (Criterio 8)	9.077828	-2.557479	3.805443	-2.309561	4.576644	-0.222119	0.695742	-0.025798	9	0	0	

Puebla

Datos generales

Población total (Censo 2020)	6,583,278
Población media estatal para distribución federal	411,455
Número de municipios	217
Número de distritos federales	16

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor en la función de costo de 9.843593. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PAN ante la CNV y CLV, se unió a la propuesta publicada por la DERFE; adicionalmente se presentaron tres propuestas alternas, de las cuales, la presentada por MC y PVEM ante CLV tuvo un valor en la función de costo de 8.787208, por lo que pasó a Segundo Escenario. A esta propuesta se le aplicaron las observaciones realizadas en la consulta indígena que técnicamente resultaron procedentes.

El Segundo Escenario presentó un valor en la función de costo de 9.076246; este Escenario fue avalado por cinco representaciones partidistas. Adicionalmente se presentó un Escenario, que tuvo un valor en la función de costo más alto, por lo que el Segundo Escenario pasó como Tercer Escenario y como Escenario Final.

Puebla	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	9.843593	0	0.585241	0	7.280437	0	1.977915	0	1	0	4
PAN-CNV, PAN-CLV	9.843593	0	0.585241	0	7.280437	0	1.977915	0	1	0	4
MC-CLV, PVEM-CLV	8.787208	-1.056385	0.391548	-0.193693	6.481246	-0.799191	1.914415	-0.063500	1	0	4
PRI CNV, PRI-CLV	8.795553	-1.048040	0.389354	-0.195887	6.487400	-0.793037	1.918798	-0.059117	1	0	4
MORENA CLV	101.570749	91.727156	92.152542	91.567301	7.482299	0.201862	1.935908	-0.042007	9	6	5

Puebla	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	9.076246	0	0.442832	0	6.713366	0	1.920048	0	1	0	4
MC-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, PRI-CLV, PRI-CNV	9.076246	0	0.442832	0	6.713366	0	1.920048	0	1	0	4
PAN-CLV, PAN-CNV	9.231601	0.155355	0.474783	0.031951	6.768107	0.054741	1.988711	0.068663	1	0	4

Puebla	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	9.076246	0	0.442832	0	6.713366	0	1.920048	0	1	0	4

Puebla	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	9.076246	0	0.442832	0	6.713366	0	1.920048	0	1	0	4

BLOQUE 2

Las fechas de generación y publicación de Escenarios, así como de la entrega de opiniones técnicas y dictámenes son coincidentes con lo descrito previamente para la Distritación Local.

A continuación, se describen los escenarios de distritación federal propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque 2 y las propuestas de cambio presentadas por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso el tercer escenario y final al que se arribó.

Baja California Sur

Datos generales

Población total (Censo 2020)	798,447
Población media estatal para distritación federal	399,224
Número de municipios	5
Número de distritos federales	2

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 3.763848. Ocho representaciones partidistas avalaron el Primer Escenario, por lo que este, pasó como Segundo Escenario.

La misma situación ocurrió en el Segundo Escenario, por lo que el Primer Escenario generado por el Sistema, prevaleció como Tercer Escenario y Escenario Final.

Baja California Sur	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	3.763848	0	1.291605	0	2.051411	0	0.420833	0	0	0	0
PAN-CNV, PRD-CNV, PRI-CNV, MC-CLV, PAN-CLV, PRD-CLV, PRI-CLV, PT-CLV	3.763848	0	1.291605	0	2.051411	0	0.420833	0	0	0	0
Baja California Sur	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	3.763848	0	1.291605	0	2.051411	0	0.420833	0	0	0	0
MORENA-CLV, PT-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRD-CLV	3.763848	0	1.291605	0	2.051411	0	0.420833	0	0	0	0

Baja California Sur	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	3.763848	0	1.291605	0	2.051411	0	0.420833	0	0	0	0

Baja California Sur	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	3.763848	0	1.291605	0	2.051411	0	0.420833	0	0	0	0

Guanajuato

Datos generales

Población total (Censo 2020)	6,166,934
Población media estatal para distritación federal	411,129
Número de municipios	46
Número de distritos federales	15

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 10.191913. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PRI ante la CNV y CLV se unió a la propuesta publicada por la DERFE. También se presentaron cuatro propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que lo mejoraran técnicamente.

En el Segundo Escenario se presentó una propuesta con un valor en la función de costo ligeramente mayor, por lo que el Primer Escenario generado por el sistema prevaleció como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor en la función de costo de 10.618223, que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Guanajuato	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	10.191913	0	1.654611	0	6.347542	0	2.189760	0	2	0	0
PRI-CNV, PRI-CNV	10.191913	0	1.654611	0	6.347542	0	2.189760	0	2	0	0
PVEM-CLV	10.434261	0.242348	1.668778	0.014167	6.506212	0.158670	2.259272	0.069512	2	0	0
MORENA-CLV	11.044800	0.852887	2.600496	0.945885	6.267344	-0.080198	2.176960	-0.012800	2	0	0
MC-CLV	11.048858	0.856945	1.866100	0.211489	6.951000	0.603458	2.231758	0.041998	2	0	0
PAN-CLV, PAN-CNV	11.864449	1.672536	3.198254	1.543643	6.443332	0.095790	2.222864	0.033104	2	0	0

Guanajuato	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	10.191913	0	1.654611	0	6.347542	0	2.189760	0	2	0	0
PAN-CNV, PRD-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	10.618223	0.426310	2.276134	0.621523	6.227499	-0.120043	2.114590	-0.075170	2	0	0

Guanajuato	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	10.191913	0	1.654611	0	6.347542	0	2.189760	0	2	0	0

Guanajuato	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	10.618223	0.426310	2.276134	0.621523	6.227499	-0.120043	2.114590	-0.075170	2	0	0

Michoacán

Datos generales

Población total (Censo 2020)	4,748,846
Población media estatal para distritación federal	431,713
Número de municipios	113
Número de distritos federales	11

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 6.981531. Se presentó una propuesta alterna, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran. A este Escenario se le plasmaron las observaciones recabadas mediante la consulta indígena y afromexicana que resultaron técnicamente procedentes.

El Segundo Escenario tuvo un valor en la función de costo de 7.288183, también hubo una propuesta alterna, que tuvo que ser rechazada debido a que aumentaba el valor de la función de costo, por tanto, el Segundo Escenario quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor en la función de costo de 8.368198, que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Michoacán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	6.981531	0	0.182017	0	4.883926	0	1.915587	0	0	0	1
PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	7.476496	0.494965	0.550476	0.368459	5.104596	0.220670	1.821424	-0.094163	0	0	1

Michoacán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	7.288183	0	0.520289	0	4.853919	0	1.913975	0	0	0	1
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRD-CNV, PRI-CNV	8.368198	1.080015	1.477676	0.957387	5.065975	0.212056	1.824547	-0.089428	0	0	1

Michoacán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	7.288183	0	0.520289	0	4.853919	0	1.913975	0	0	0	1

Michoacán	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	8.368198	1.080015	1.477676	0.957387	5.065975	0.212056	1.824547	-0.089428	0	0	1

Tabasco

Datos generales

Población total (Censo 2020)	2,402,598
Población media estatal para distribución federal	400,433
Número de municipios	17
Número de distritos federales	6

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor en la función de costo de 5.004844. Se presentó de manera adicional una propuesta alterna, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

Para el Segundo Escenario, se volvió a presentar una propuesta alterna, que aumentaba el valor de la función de costo a 7.011522, por lo que el Primer Escenario, prevaleció hasta el Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó nuevamente el Escenario con el valor de la función de costo de 7.011522, misma que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Tabasco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	5.004844	0	0.409537	0	3.229469	0	1.365838	0	1	0	1
PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	7.004636	1.999792	2.533530	2.123993	3.125822	-0.103647	1.345283	-0.020555	1	0	1

Tabasco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	5.004844	0	0.409537	0	3.229469	0	1.365838	0	1	0	1
PAN-CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRI-CNV	7.011522	2.006678	2.534968	2.125431	3.131271	-0.098198	1.345283	-0.020555	1	0	1

Tabasco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	5.004844	0	0.409537	0	3.229469	0	1.365838	0	1	0	1

Tabasco	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	7.011522	2.006678	2.534968	2.125431	3.131271	-0.098198	1.345283	-0.020555	1	0	1

Zacatecas

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,622,138
Población media estatal para distribución federal	405,534
Número de municipios	58
Número de distritos federales	4

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor en la función de costo de 3.609839. También se presentaron dos propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que mejoraran técnicamente respecto del Primer Escenario.

Para el Segundo Escenario, sólo hubo una propuesta alterna, que tampoco mejoró técnicamente, por lo que el Primer Escenario prevaleció hasta el Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, la Junta General Ejecutiva aprobó cambios al Tercer Escenario que dieron por resultado un nuevo Escenario con un valor en la función de costo de 3.931258.

Zacatecas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	3.609839	0	0.010424	0	2.584690	0	1.014725	0	0	0	0
PRI-CNV, PRD-CNV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	3.974102	0.364263	0.067269	0.056845	2.880046	0.295356	1.026786	0.012061	0	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	4.512966	0.903127	0.774242	0.763818	2.711868	0.127178	1.026856	0.012131	0	0	0

Zacatecas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	3.609839	0	0.010424	0	2.584690	0	1.014725	0	0	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	3.931258	0.321419	0.056803	0.046379	2.860775	0.276085	1.013680	-0.001045	0	0	0

Zacatecas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	3.609839	0	0.010424	0	2.584690	0	1.014725	0	0	0	0

Zacatecas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final JGE	3.931258	0.321419	0.056803	0.046379	2.860775	0.276085	1.013680	-0.001045	0	0	0

BLOQUE 3

Las fechas de generación y publicación de Escenarios, así como de la entrega de opiniones técnicas y dictámenes son coincidentes con lo descrito previamente para la Distritación Local.

A continuación, se describen los escenarios de distritación federal propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque 3, las propuestas de cambio presentadas por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso, el tercer escenario y el final al que se arribó.

México

Datos generales

Población total (Censo 2020)	16,992,418
Población media estatal para distritación federal	424,810
Número de municipios	125
Número de distritos federales	40

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 27.805302. Se presentaron cuatro propuestas alternas, de las cuales, la realizada por el PRD ante la CNV, con un valor de la función de costo de 27.647745, fue técnicamente mejor, por lo que pasó como Segundo Escenario.

En el Segundo Escenario también se presentaron cuatro propuestas alternas, de las cuales, la presentada por el PRI ante la CNV y la CLV, presentó una con un valor de la función de costo de 26.794258, por lo que pasó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó una propuesta con un valor de la función de costo de 26.165432, que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	27.805302	0	11.937388	0	13.216069	0	2.651844	0	7	0	3
PAN-CNV, PAN-CLV	25.535317	-2.269985	10.531212	-1.406176	12.377454	-0.838615	2.626651	-0.025193	11	0	3
MORENA-CLV	25.819823	-1.985479	10.029666	-1.907722	13.103830	-0.112239	2.686327	0.034483	9	0	3
PRD-CNV	27.647745	-0.157557	11.835385	-0.102003	13.182676	-0.033393	2.629685	-0.022159	7	0	3
PRI-CNV, PRD-CLV, PVEM-CLV, PRI-CLV	30.392987	2.587685	14.402214	2.464826	13.366910	0.150841	2.623862	-0.027982	8	0	3

México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	27.647745	0	11.835385	0	13.182676	0	2.629685	0	7	0	3
MC-CNV	21.169327	-6.478418	6.265408	-5.569977	12.232975	-0.949701	2.670945	0.041260	9	0	3
PRI-CNV, PRI-CLV	26.794258	-0.853487	10.882156	-0.953229	13.227470	0.044794	2.684632	0.054947	7	0	3
PAN-CNV, PAN-CLV, PT-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	28.775768	1.128023	13.206175	1.370790	12.941299	-0.241377	2.628295	-0.001390	11	0	3
PRD-CLV	29.955147	2.307402	14.070399	2.235014	13.255064	0.072388	2.629685	0	7	1	3

México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	26.794258	-0.853487	10.882156	-0.953229	13.227470	0.044794	2.684632	0.054947	7	0	3

México	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	26.165432	-0.628826	11.197323	0.315167	12.341449	-0.886021	2.626660	-0.057972	11	0	3

Nayarit

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,235,456
Población media estatal para distribución federal	411,819
Número de municipios	20
Número de distritos federales	3

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor de la función de costo de 2.308360. Se presentaron dos propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

Para el Segundo Escenario sólo se presentó una propuesta alterna con un valor de la función de costo de 3.340257, por lo que el Primer Escenario prevaleció hasta el Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó nuevamente el Escenario con un valor de la función de costo de 3.340257, que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Nayarit	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	2.308360	0	0.074091	0	1.554720	0	0.679549	0	0	0	0
PVEM-CLV	2.716700	0.408340	0.347143	0.273052	1.716187	0.161467	0.653370	-0.026179	0	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, MC-CLV	2.737450	0.429090	0.689296	0.615205	1.378492	-0.176228	0.669661	-0.009888	0	0	0

Nayarit	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	2.308360	0	0.074091	0	1.554720	0	0.679549	0	0	0	0
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MORENA-CLV, MC-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV	3.340257	1.031897	1.289062	1.214971	1.406263	-0.148457	0.644932	-0.034617	0	0	0

Nayarit	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	2.308360	0	0.074091	0	1.554720	0	0.679549	0	0	0	0

Nayarit	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	3.340257	1.031897	1.289062	1.214971	1.406263	-0.148457	0.644932	-0.034617	0	0	0

Querétaro

Datos generales

Población total (Censo 2020)	2,368,467
Población media estatal para distribución federal	394,745
Número de municipios	18
Número de distritos federales	6

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor de la función de costo de 4.759201. Se realizaron dos propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

En las propuestas al Segundo Escenario, la representación del PRI ante la CNV se unió a la propuesta publicada por la DERFE; también se presentó una propuesta alterna, misma que fue rechazada debido a que aumentaba una fracción municipal, por lo que el Primer Escenario, prevaleció hasta el Tercer Escenario y al Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Querétaro	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	4.759201	0	1.524257	0	2.031877	0	1.203067	0	1	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV	4.759201	0	1.524257	0	2.031877	0	1.203067	0	1	0	0
MORENA-CLV	4.798916	0.039715	1.520907	-0.003350	2.076899	0.045022	1.201110	-0.001957	1	0	0

Querétaro	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	4.759201	0	1.524257	0	2.031877	0	1.203067	0	1	0	0
PRI-CNV	4.759201	0	1.524257	0	2.031877	0	1.203067	0	1	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	4.077827	-0.681374	0.734525	-0.789732	2.165423	0.133546	1.177879	-0.025188	2	0	0

Querétaro	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	4.759201	0	1.524257	0	2.031877	0	1.203067	0	1	0	0

Querétaro	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	4.759201	0	1.524257	0	2.031877	0	1.203067	0	1	0	0

Tlaxcala

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,342,977
Población media estatal para distribución federal	447,659
Número de municipios	60
Número de distritos federales	3

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor de la función de costo de 1.753975. En las propuestas al primer escenario, las representaciones del PAN y PRI ante la CNV y CLV, se unieron a la propuesta publicada por la DERFE, no se presentaron más propuestas, por lo que el Primer Escenario, quedó como Segundo Escenario.

En las propuestas al Segundo Escenario, la representación del PRD ante la CLV se unió a la propuesta publicada por la DERFE. Adicionalmente se presentaron tres propuestas, sin embargo, el Primer Escenario, prevaleció como Tercer Escenario y como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Tlaxcala	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	1.753975	0	0.025398	0	0.896201	0	0.832377	0	0	0	0
PAN-CNV, PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV	1.753975	0	0.025398	0	0.896201	0	0.832377	0	0	0	0

Tlaxcala	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	1.753975	0	0.025398	0	0.896201	0	0.832377	0	0	0	0
PRD-CLV	1.753975	0	0.025398	0	0.896201	0	0.832377	0	0	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV, MC-CLV	1.756768	0.002793	0.020019	-0.005379	0.904372	0.008171	0.832377	0	0	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV, PVEM-CLV	1.851269	0.097294	0.024343	-0.001055	0.949647	0.053446	0.877280	0.044903	0	0	0
MORENA-CLV	2.305931	0.551956	0.043386	0.017988	1.371863	0.475662	0.890682	0.058305	0	0	0

Tlaxcala	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	1.753975	0	0.025398	0	0.896201	0	0.832377	0	0	0	0

Tlaxcala	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	1.753975	0	0.025398	0	0.896201	0	0.832377	0	0	0	0

BLOQUE 4

Las fechas de generación y publicación de Escenarios, así como de la entrega de opiniones técnicas y dictámenes son coincidentes con lo descrito previamente para la Distritación Local.

A continuación, se describen los escenarios de distritación federal propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque 4, las propuestas de cambio presentadas por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso, el tercer escenario y el final al que se arribó.

Baja California

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,769,020
Población media estatal	418,780
Número de municipios	6
Número de Distritos	9

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 3.270374. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PAN ante la CNV se unió a la publicada por la DERFE; también se presentó una propuesta alterna con un valor de la función de costo de 3.268366, avalada por nueve representaciones partidistas. Por ser técnicamente mejor, esta propuesta quedó como Segundo Escenario.

En el Segundo Escenario, sólo se presentó una propuesta alterna, y debido a que aumentaba el valor de la función de costo, el Segundo Escenario prevaleció como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario o con un valor de la función de costo de 3.353525, que fue aceptada. En dicho escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Baja California	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	3.270374	0	0.486480	0	2.270459	0	0.513435	0	4	0	0
PAN-CNV	3.270374	0	0.486480	0	2.270459	0	0.513435	0	4	0	0
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRI-CNV, PRD-CNV	3.268366	-0.002008	0.486469	-0.000011	2.268462	-0.001997	0.513435	0	4	0	0

Baja California	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	3.268366	0	0.486469	0	2.268462	0	0.513435	0	4	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRD-CNV, PRI-CNV	3.353525	0.085159	0.525625	0.039156	2.314465	0.046003	0.513435	0	4	0	0

Baja California	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	3.268366	0	0.486469	0	2.268462	0	0.513435	0	4	0	0

Baja California	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	3.353525	0.085159	0.525625	0.039156	2.314465	0.046003	0.513435	0	4	0	0

Chiapas

Datos generales

Población total (Censo 2020)	5,543,828
Población media estatal para distribución federal	426,448
Número de municipios	124
Número de distritos federales	13

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distribución arrojó un valor de la función de costo de 10.207553. Se presentaron cinco propuestas alternas, cuatro de ellas con una menor función de costo, de las cuales, la presentada por el PVEM ante la CLV, fue el que resultó técnicamente mejor, con un valor de la función de costo de 9.164860, por lo que pasó como Segundo Escenario. A este escenario se le aplicaron las observaciones recabadas en la consulta indígena y afroamericana que resultaron técnicamente procedentes.

Debido a esto, el Segundo Escenario, presentó un valor de la función de costo de 10.736740. En esta etapa se presentaron cuatro propuestas, de las cuales, la presentada por el PRD ante la CNV fue la que presentó el menor valor de la función de costo de 9.239284, además de preservar las modificaciones que fueron producto de la consulta indígena. Por tanto, esta propuesta quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 9.631017, que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Chiapas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	10.207553	0	2.060823	0	6.333119	0	1.813611	0	3	0	6
PVEM-CLV	9.164860	-1.042693	0.509192	-1.551631	6.918893	0.585774	1.736774	-0.076837	3	0	6
MORENA-CLV	9.252630	-0.954923	0.709539	-1.351284	6.806022	0.472903	1.737070	-0.076541	3	0	6
PRD-CLV, PRD-CNV, PT-CLV	9.363632	-0.843921	0.594543	-1.466280	7.026121	0.693002	1.742967	-0.070644	3	0	6
PRI-CNV, PRI-CLV	9.561762	-0.645791	0.794312	-1.266511	6.987549	0.654430	1.779901	-0.033710	3	0	6
PAN-CNV, PAN-CLV	10.894122	0.686569	2.082688	0.021865	7.039322	0.706203	1.772112	-0.041499	3	0	5

Chiapas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	10.736740	0	2.047517	0	6.933376	0	1.755848	0	3	0	6
PRD-CNV	9.239284	-1.497456	0.695286	-1.352231	6.809002	-0.124374	1.734996	-0.020852	3	0	6
MORENA-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV	9.408340	-1.328400	1.033296	-1.014221	6.628891	-0.304485	1.746153	-0.009695	3	0	6
PRD-CLV	9.631017	-1.105723	0.943292	-1.104225	6.933880	0.000504	1.753845	-0.002003	3	0	6
PAN-CNV, PRI-CNV MC-CLV, PAN-CLV, PRI-CLV	9.637751	-1.098989	0.946867	-1.100650	6.956434	0.023058	1.734450	-0.021398	3	0	6

Chiapas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	9.239284	-1.497456	0.695286	-1.352231	6.809002	-0.124374	1.734996	-0.020852	3	0	6

Chiapas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	9.631017	0.391733	0.943292	0.248006	6.933880	0.124878	1.753845	0.018849	3	0	6

Jalisco

Por tener el mismo número de distritos federales y locales, se realizó una sola distritación, la cual fue analizada previamente en el ejercicio de Distritación Local.

Sonora

Datos generales

Población total (Censo 2020)	2,944,840
Población media estatal	420,691
Número de municipios	72
Número de Distritos	7

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 6.071105. Se presentaron también dos propuestas adicionales, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

Para el Segundo Escenario, también se presentó una propuesta adicional, que tampoco logró una mejora técnica, por lo que el Primer Escenario, prevaleció como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 7.557747, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Sonora	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	6.071105	0	2.463322	0	2.736726	0	0.871057	0	0	0	1
MORENA-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV	6.268628	0.197523	2.462391	-0.000931	2.943904	0.207178	0.862333	-0.008724	0	0	1
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, MC-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV	7.608947	1.537842	3.764586	1.301264	2.970460	0.233734	0.873901	0.002844	0	0	1

Sonora	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	6.071105	0	2.463322	0	2.736726	0	0.871057	0	0	0	1
PAN-CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	7.557747	1.486642	3.764699	1.301377	2.919147	0.182421	0.873901	0.002844	0	0	1

Sonora	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	6.071105	0	2.463322	0	2.736726	0	0.871057	0	0	0	1

Sonora	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	7.557747	1.486642	3.764699	1.301377	2.919147	0.182421	0.873901	0.002844	0	0	1

BLOQUE 5

Las fechas de generación y publicación de Escenarios, así como de la entrega de opiniones técnicas y dictámenes son coincidentes con lo descrito previamente para la Distritación Local.

A continuación, se describen los escenarios de distritación federal propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque 5, las propuestas de cambio presentadas por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso, el tercer escenario y el final al que se arribó.

Guerrero

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,540,685
Población media estatal	442,586
Número de municipios	81
Número de Distritos	8

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 6.672168. Se realizaron dos propuestas al Primer Escenario, sin embargo, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran. En éste se plasmaron las observaciones realizadas durante la consulta indígena que resultaron técnicamente procedentes.

El Segundo Escenario presentó un valor en la función de costo de 7.059583; se presentaron adicionalmente tres propuestas alternas. De estas, la presentada por el PRI ante la CNV y la CLV, junto con los partidos PRD, PT, MC, MORENA y PAN ante la CLV, tuvo un valor en la función de costo de 6.972671, por lo que pasó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, se presentó un Escenario con una función de costo de 7.083670, que fue resultado de una corrección aprobada por la Junta General Ejecutiva.

Guerrero	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	6.672168	0	2.193031	0	3.206503	0	1.272634	0	0	0	3
PRI-CNV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV MORENA-CLV, PRD-CNV	7.511225	0.839057	2.507669	0.314638	3.930481	0.723978	1.073075	-0.199559	2	0	3
PAN-CNV, PAN-CLV	7.936699	1.264531	2.842957	0.649926	4.020812	0.814309	1.072931	-0.199703	2	0	3

Guerrero	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	7.059583	0	2.493091	0	3.296768	0	1.269725	0	0	0	3
PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CLV, PRI-CNV	6.972671	-0.086912	1.953572	-0.539519	3.925711	0.628943	1.093388	-0.176337	0	0	3
PAN-CNV	6.981029	-0.078554	2.241096	-0.251995	3.616476	0.319708	1.123456	-0.146269	0	0	3
PVEM-CLV	7.011838	-0.047745	2.330358	-0.162733	3.623604	0.326836	1.057876	-0.211849	2	0	3

Guerrero	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	6.972671	-0.086912	1.953572	-0.539519	3.925711	0.628943	1.093388	-0.176337	0	0	3

Guerrero	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Corrección DERFE-JGE)	7.08367	0.110999	2.372887	0.419315	3.653317	-0.272394	1.057467	-0.035921	3	0	3

Morelos

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,971,520
Población media estatal	394,304
Número de municipios	35
Número de Distritos	5

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de DISTRITACIÓN arrojó un valor de la función de costo de 2.952898. Se presentaron cuatro propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario. A este escenario se le plasmaron las observaciones realizadas en la consulta indígena que técnicamente resultaron procedentes.

Por tanto, el Segundo Escenario presentó un valor de la función de costo de 3.517761 y a pesar de que se presentó una propuesta alterna, no logró mejorar técnicamente, por lo que el Segundo Escenario quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un escenario con una función de costo de 4.026251, que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Morelos	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	2.952898	0	0.178412	0	1.79327	0	0.981217	0	0	0	0
MORENA-CLV	2.842005	-0.110893	0.157613	-0.020799	1.687302	-0.105968	0.997089	0.015872	4	0	0
PT-CLV	2.916525	-0.036373	0.154637	-0.023775	1.732951	-0.060319	1.028936	0.047719	2	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV	3.121398	0.1685	0.337753	0.159341	1.772951	-0.020319	1.010694	0.029477	2	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	3.864593	0.911695	0.99105	0.812638	1.868772	0.075502	1.004771	0.023554	0	0	0

Morelos	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	3.517761	0	0.593789	0	1.886431	0	1.037541	0	0	0	0
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRI-CNV	4.026251	0.50849	1.262505	0.668716	1.758975	-0.127456	1.004771	-0.03277	0	0	0

Morelos	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	3.517761	0	0.593789	0	1.886431	0	1.037541	0	0	0	0

Morelos	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	4.026251	0.50849	1.262505	0.668716	1.758975	-0.127456	1.004771	-0.03277	0	0	0

Nuevo León

Datos generales

Población total (Censo 2020)	5,784,442
Población media estatal	413,174
Número de municipios	51
Número de Distritos	14

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 7.320315. Se presentaron dos propuestas alternas. Sin embargo, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente mejoraran el Primer Escenario.

En el Segundo Escenario también se presentaron dos propuestas alternas. Sin embargo, debido a que no lo mejoraron técnicamente, el Primer Escenario prevaleció hasta el Tercer Escenario.

Para el Escenario Final mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor en la función de costo de 9.125938, que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que respetó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Nuevo León	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	7.320315	0	2.48084	0	3.421154	0	1.418321	0	3	0	0
PRD-CNV	7.469542	0.149227	2.367292	-0.113548	3.62401	0.202856	1.478241	0.05992	4	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRI-CNV	8.514622	1.194307	3.619905	1.139065	3.458996	0.037842	1.435721	0.0174	3	0	0

Nuevo León	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	7.320315	0	2.48084	0	3.421154	0	1.418321	0	3	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, PRI-CNV, PRD-CNV	8.514622	1.194307	3.619905	1.139065	3.458996	0.037842	1.435721	0.0174	3	0	0
MORENA-CLV	9.637792	2.317477	4.782904	2.302064	3.419168	-0.001986	1.435721	0.0174	4	1	0

Nuevo León	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	7.320315	0	2.48084	0	3.421154	0	1.418321	0	3	0	0

Nuevo León	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	9.125938	1.805623	4.197978	1.717138	3.492239	0.071085	1.435721	0.0174	3	0	0

Sinaloa

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,026,943
Población media estatal	432,420
Número de municipios	18
Número de Distritos	7

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 4.798516. Se realizaron dos propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran.

Durante la etapa del Segundo Escenario se presentaron dos propuestas alternas, sin embargo, técnicamente prevaleció el Primer Escenario como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final se presentó un escenario con un valor en la función de costo de 4.965645, que fue presentado por la Junta General Ejecutiva. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Sinaloa	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	4.798516	0	0.373205	0	3.569314	0	0.855997	0	2	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	4.686423	-0.112093	0.241573	-0.131632	3.59515	0.025836	0.8497	-0.006297	5	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRD-CNV	4.779286	-0.01923	0.239334	-0.133871	3.607564	0.03825	0.932387	0.07639	6	0	0

Sinaloa	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	4.798516	0	0.373205	0	3.569314	0	0.855997	0	2	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	4.889746	0.09123	0.392531	0.019326	3.641218	0.071904	0.855997	0	2	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	4.965645	0.167129	0.410098	0.036893	3.618716	0.049402	0.936832	0.080835	3	0	0

Sinaloa	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	4.798516	0	0.373205	0	3.569314	0	0.855997	0	2	0	0

Sinaloa	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (JGE)	4.965645	0.167129	0.410098	0.036893	3.618716	0.049402	0.936832	0.080835	3	0	0

Yucatán

Datos generales

Población total (Censo 2020)	2,320,898
Población media estatal	386,816
Número de municipios	106
Número de Distritos	6

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor en la función de costo de 8.103571. Sólo se presentó adicionalmente una propuesta alterna, avalada por diez representaciones partidistas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran. A este escenario se le plasmaron las observaciones recabadas mediante la consulta indígena.

El Segundo Escenario tuvo un valor de la función de costo de 8.162842; se presentaron tres propuestas alternas adicionales, entre las cuales se hizo un caso de excepción, ya que se aceptó la que tenía menor valor de la función de costo con 3.155804, a pesar de tener una fracción municipal adicional. Esta fracción se justificaba ya que, en el escenario inicial presentado por la DERFE, con la Finalidad de no generar fracciones municipales, todos los distritos se encontraban con una desviación poblacional alejada de la media estatal, es decir, muy cercana al $\pm 15\%$, que generaba que el valor del componente de desviación poblacional de la función de costo se ubicara en 5.435430. El escenario considerado como excepción tenía un valor de la función de costo de 3.155804, estaba avalado por el PRI y PRD ante CNV y CLV y PT y MORENA ante CLV, presentaba distritos más cercanos a la media poblacional estatal, lo que se reflejaba en el valor del componente de desviación poblacional de la función de costo, el cual tenía un valor de tan sólo 0.175887.

De esta manera el Tercer Escenario presentó un valor de la función de costo de 3.155804.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor en la función de costo de 3.565748, que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Yucatán	Función de Costo	Diferencias	Desviación Poblacional	Diferencias	Compacidad Geométrica	Diferencias	Tiempos de traslado	Diferencias	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	8.103571	0	5.441541	0	1.80211	0	0.85992	0	0	0	6
PAN-CNV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CLV, PRD-CLV, PRI-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, PRI-CNV, PRD-CNV	8.152878	0.049307	5.438887	-0.002654	1.805927	0.003817	0.908064	0.048144	0	0	6

Yucatán	Función de Costo	Diferencias	Desviación Poblacional	Diferencias	Compacidad Geométrica	Diferencias	Tiempos de traslado	Diferencias	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (Consulta indígena)	8.162842	0	5.43543	0	1.867095	0	0.860317	0	0	0	6
PRI-CNV, PRD-CNV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, MORENA-CLV	3.155804	-5.007038	0.175887	-5.259543	1.991306	0.124211	0.988611	0.128294	1	0	6
PAN-CNV, PAN-CLV	8.152878	-0.009964	5.438887	0.003457	1.805927	-0.061168	0.908064	0.908064	0.047747		
PVEM-CLV, MC-CLV	8.21215	0.049308	5.432776	-0.002654	1.870912	0.003817	0.908461	0.048144	0	0	6

Yucatán	Función de Costo	Diferencias	Desviación Poblacional	Diferencias	Compacidad Geométrica	Diferencias	Tiempos de traslado	Tiempos de traslado	Diferencias	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	3.155804	-5.007038	0.175887	-5.259543	1.991306	0.124211	0.988611	0.128294	1	0	6

Yucatán	Función de Costo	Diferencias	Desviación Poblacional	Diferencias	Compacidad Geométrica	Diferencias	Tiempos de traslado	Tiempos de traslado	Diferencias	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	3.565748	0.409944	0.397889	0.222002	2.217399	0.226093	0.95046	-0.038151	1	0	6

Veracruz

Datos generales

Población total (Censo 2020)	8,062,579
Población media estatal	424,346
Número de municipios	212
Número de Distritos	19

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó una función de costo de 13.372216. En las propuestas al Primer Escenario, la representación del PAN ante la CNV y la del PAN, PRD y PVEM ante la CLV, se unieron a la propuesta publicada por la DERFE; adicionalmente se presentaron dos propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran. A este escenario se le plasmaron las observaciones recabadas durante la consulta indígena que técnicamente resultaron procedentes.

El Segundo Escenario presentó un valor de la función de costo de 14.592238. Adicionalmente se presentaron tres propuestas alternas, de las cuales, la presentada por el PAN, PRI y PRD ante la CNV y la CLV, y el MC ante la CLV, presentó un valor en la función de costo de 14.059160, por lo que esta propuesta quedó como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, se presentó un Escenario con una FC de 14.600463, como producto de una modificación realizada por la Junta General Ejecutiva. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Veracruz	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	13.372216	0	2.553625	0	8.941832	0	1.876759	0	1	0	4
PAN-CNV, PAN-CLV, PRD-CLV, PVEM-CLV	13.372216	0	2.553625	0	8.941832	0	1.876759	0	1	0	4
MORENA-CLV	14.600329	1.228113	3.149694	0.596069	9.584486	0.642654	1.866149	-0.01061	1	0	4
PRI-CNV, PRI-CLV	15.268153	1.895937	4.256491	1.702866	9.107415	0.165583	1.904247	0.027488	1	0	4

Veracruz	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (Consulta indígena)	14.592238	0	3.160919	0	9.535073	0	1.896247	0	1	0	4
PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRD-CLV, PRI-CLV, MC-CLV	14.05916	-0.533078	2.974294	-0.186625	9.191479	-0.343594	1.893387	-0.00286	1	0	4
MORENA-CLV, PT-CLV	14.600329	0.008091	3.149694	-0.011225	9.584486	0.049413	1.866149	-0.030098	1	0	4
PVEM-CLV	14.600463	0.008225	3.17497	0.014051	9.529247	-0.005826	1.896247	0	1	0	4

Veracruz	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	14.05916	-0.533078	2.974294	-0.186625	9.191479	-0.343594	1.893387	-0.00286	1	0	4

Veracruz	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (JGE)	14.600463	0.541303	3.17497	0.200676	9.529247	0.337768	1.896247	0.00286	1	0	4

BLOQUE 6

Las fechas de generación y publicación de Escenarios, así como de la entrega de opiniones técnicas y dictámenes son coincidentes con lo descrito previamente para la Distritación Local.

A continuación, se describen los escenarios de distritación federal propuestos por la DERFE para cada entidad del Bloque 6, las propuestas de cambio presentadas por las representaciones de los partidos políticos y producto de este proceso, el tercer escenario y el final al que se arribó.

Aguascalientes

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,425,607
Población media estatal	475,202
Número de municipios	11
Número de Distritos	3

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 1.819641. Se presentaron tres propuestas alternas, sin embargo, el Primer Escenario pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran.

Para el Segundo Escenario se presentó una propuesta alterna con un valor en la función de costo de 1.962044 avalada por nueve representaciones partidistas, sin embargo, el Primer Escenario prevaleció hasta el Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó nuevamente el Escenario con el valor de la función de costo de 1.962044, que fue aceptada. En dicho Escenario analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Aguascalientes	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	1.819641	0	0.018134	0	1.145202	0	0.656305	0	0	0	0
PRI-CNV, PRI-CLV	1.951127	0.131486	0.017639	-0.000495	1.095473	-0.049729	0.838016	0.181711	0	0	0
MORENA-CLV	1.959451	0.139810	0.017794	-0.000340	1.103641	-0.041561	0.838016	0.181711	0	0	0
PAN-CNV, PVEM-CLV, PT-CLV, PRD-CLV, PAN-CLV, MC-CLV	1.979437	0.159796	0.018095	-0.000039	1.154757	0.009555	0.806585	0.150280	0	0	0

Aguascalientes	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	1.819641	0	0.018134	0	1.145202	0	0.656305	0	0	0	0
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV	1.962044	0.142403	0.017773	-0.000361	1.106255	-0.038947	0.838016	0.181711	0	0	0

Aguascalientes	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	1.819641	0	0.018134	0	1.145202	0	0.656305	0	0	0	0

Aguascalientes	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	1.962044	0.142403	0.017773	-0.000361	1.106255	-0.038947	0.838016	0.181711	0	0	0

Durango

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,832,650
Población media estatal	458,163
Número de municipios	39
Número de Distritos	4

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de DISTRITACIÓN arrojó un valor de la función de costo de 3.785002. Se presentó únicamente una propuesta alterna, avalada por siete representaciones partidistas, con un valor de la función de costo de 2.990648, por lo que esta quedó como Segundo Escenario.

Para el Segundo Escenario también se presentó sólo una propuesta adicional con un valor de la función de costo de 2.989283, avalada por 10 representaciones partidistas, y que, por ser técnicamente mejor, quedó como Tercer Escenario y como Escenario Final. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Durango	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	3.785002	0	1.318994	0	1.595482	0	0.870526	0	1	0	0
PAN-CLV, PRI-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV	2.990648	-0.794354	0.005899	-1.313095	2.007741	0.412259	0.977008	0.106482	1	0	0

Durango	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	2.990648	0	0.005899	0	2.007741	0	0.977008	0	1	0	0
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRD-CNV, PAN-CNV, PRI-CNV	2.989283	-0.001365	0.006537	0.000638	2.005737	-0.002004	0.977008	0	1	0	0

Durango	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	2.989283	-0.001365	0.006537	0.000638	2.005737	-0.002004	0.977008	0	1	0	0

Durango	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final	2.989283	0	0.006537	0	2.005737	0	0.977008	0	1	0	0

Hidalgo

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,082,841
Población media estatal	440,406
Número de municipios	84
Número de Distritos	7

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 5.202810. Se realizaron cinco propuestas alternas, de las cuales, la realizada por el PRD ante la CNV presentó una mejoría técnica con un valor de la función de costo de 4.707113, por lo que esta quedó como Segundo Escenario.

En el Segundo Escenario sólo hubo una propuesta y no generó mejora técnica por lo que el Segundo Escenario prevaleció como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 5.987594, que fue aceptado. . En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Hidalgo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	5.202810	0	0.052010	0	3.837219	0	1.313581	0	0	0	2
PRD-CNV	4.707113	-0.495697	0.099379	0.047369	3.300735	-0.536484	1.306998	-0.006583	0	0	2
PAN-CNV, PAN-CLV	5.130201	-0.072609	0.077888	0.025878	3.729532	-0.107687	1.322781	0.009200	0	0	2
PRD-CLV	5.334879	0.132069	0.244638	0.192628	3.773477	-0.063742	1.316764	0.003183	0	0	2
PRI-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	5.987594	0.784784	0.533570	0.481560	4.151090	0.313871	1.302935	-0.010646	0	0	2
PRI-CNV	6.093009	0.890199	0.682759	0.630749	4.061717	0.224498	1.348533	0.034952	0	0	2

Hidalgo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	4.707113	0	0.099379	0	3.300735	0	1.306998	0	0	0	2
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV	5.987594	1.280481	0.533570	0.434191	4.151090	0.850355	1.302935	0	0	0	2

Hidalgo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	4.707113	0	0.099379	0	3.300735	0	1.306998	0	0	0	2

Hidalgo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	5.987594	1.280481	0.533570	0.434191	4.151090	0.850355	1.302935	-0.004063	0	0	2

Oaxaca

Datos generales

Población total (Censo 2020)	4,132,148
Población media estatal	413,215
Número de municipios	570
Número de Distritos	10

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de DISTRITACIÓN arrojó un valor de la función de costo de 8.959044. Sólo se presentó una propuesta alterna, que logró disminuir el valor de la función de costo a 8.437609 y tuvo el acompañamiento de diez representaciones partidistas. A este escenario, que pasó a ser el Segundo Escenario, se plasmaron las observaciones realizadas durante la consulta indígena que resultaron técnicamente procedentes.

Por tanto, el Segundo Escenario presentó un valor de la función de costo de 10.872248. Este escenario que técnicamente era el mejor, avalado por 10 representaciones, lo que constituyó un consenso, pasó como Tercer Escenario y Escenario Final.

Oaxaca	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	8.959044	0	1.832831	0	5.286266	0	1.839947	0	0	0	10
PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	8.437609	-0.521435	1.414145	-0.418686	5.349170	0.062904	1.674294	-0.165653	0	0	10
Oaxaca	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	10.872248	0	3.445097	0	5.756061	0	1.671091	0	2	0	10
PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV	10.872248	0	3.445097	0	5.756061	0	1.671091	0	2	0	10
Oaxaca	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	10.872248	0.0	3.445097	0	5.756061	0	1.671091	0	2	0	10
Escenario Final	10.872248	0	3.445097	0	5.756061	0	1.671091	0	2	0	10

Quintana Roo

Datos generales

Población total (Censo 2020)	1,857,985
Población media estatal	464,496
Número de municipios	11
Número de Distritos	4

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de DISTRITACIÓN arrojó un valor de la función de costo de 3.228338. Sólo se presentó una propuesta alterna adicional con un valor de la función de costo de 3.723517. Sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario, debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran.

Posteriormente, la propuesta de 3.723517 volvió a presentarse como alterna al Segundo Escenario, sin embargo, el Primer Escenario prevaleció como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó nuevamente el escenario con un valor de la función de costo de 3.723517, que fue aceptado. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el Criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Quintana Roo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	3.228338	0	0.390761	0	2.338888	0	0.498689	0	0	0	1
PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRD-CNV, PAN-CNV	3.723517	0.495179	0.130964	-0.259797	3.037195	0.698307	0.555357	0.056668	1	0	1

Quintana Roo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	3.228338	0	0.390761	0	2.338888	0	0.498689	0	0	0	1
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV	3.723517	0.495179	0.130964	-0.259797	3.037195	0.698307	0.555357	0.056668	1	0	1

Quintana Roo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	3.228338	0	0.390761	0	2.338888	0	0.498689	0	0	0	1

Quintana Roo	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	3.723517	0.495179	0.130964	-0.259797	3.037195	0.698307	0.555357	0.056668	1	0	1

San Luis Potosí

Datos generales

Población total (Censo 2020)	2,822,255
Población media estatal	403,179
Número de municipios	58
Número de Distritos	7

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de DISTRITACIÓN arrojó un valor de la función de costo de 8.789291. Se presentaron tres propuestas alternas, de las cuales, la presentada por el PRI ante la CNV y la CLV, tuvo un mejor valor de la función de costo que fue de 6.489029; esta propuesta pasó como Segundo Escenario, y en ella se plasmaron las observaciones realizadas durante la consulta indígena que resultaron técnicamente procedentes.

El Segundo Escenario tuvo un valor de la función de costo de 7.058012, en esta etapa se presentó una propuesta alterna, que no pudo ser considerada debido a que aumentaba el valor de la función de costo. Por tanto, el Segundo Escenario prevaleció como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 7.149185, que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

San Luis Potosí	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	8.789291	0	4.061238	0	3.657305	0	1.070749	0	0	0	1
PRI-CNV, PRI-CLV	6.489029	-2.300262	2.193356	-1.867882	3.36368	-0.293625	0.931993	-0.138756	0	0	1
PVEM-CLV	7.291393	-1.497898	2.869861	-1.191377	3.514386	-0.142919	0.907146	-0.163603	0	0	1
PAN-CNV, PAN-CLV	8.796551	0.00726	3.962169	-0.099069	3.925574	0.268269	0.908808	-0.161941	0	0	1

San Luis Potosí	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario (consulta indígena)	7.058012	0	2.716461	0	3.414331	0	0.92722	0	0	0	1
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV	7.149185	0.091173	2.64987	-0.066591	3.578455	0.164124	0.92086	-0.92722	0	0	1

San Luis Potosí	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	7.058012	0	2.716461	0	3.414331	0	0.92722	0	0	0	1

San Luis Potosí	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	7.149185	0.091173	2.64987	-0.066591	3.578455	0.164124	0.92086	-0.00636	0	0	1

Tamaulipas

Datos generales

Población total (Censo 2020)	3,527,735
Población media estatal	440,967
Número de municipios	43
Número de Distritos	8

Escenarios propuestos

El Primer Escenario generado por el Sistema de Distritación arrojó un valor de la función de costo de 5.477304. Se presentaron dos propuestas adicionales, sin embargo, el Primer Escenario, pasó como Segundo Escenario debido a que no hubo propuestas que técnicamente lo mejoraran.

En el Segundo Escenario se presentó una propuesta alterna, pero como no fue mejor técnicamente, prevaleció el Primer Escenario como Tercer Escenario. En el Segundo Escenario se presentó una propuesta alterna, pero como no fue mejor técnicamente, prevaleció el Primer Escenario como Tercer Escenario.

Para el Escenario Final, mediante la aplicación del Criterio 8, se presentó un Escenario con un valor de la función de costo de 6.682120 que fue aceptada. En dicho Escenario se analizó que cumpliera correctamente con los 7 criterios técnicos y sus reglas operativas, además de contar con el consenso de la Comisión Nacional de Vigilancia, según consta en el Acuerdo INE/CNV55/NOV/2022, por lo que observó lo señalado por el criterio 8. La información antes descrita se puede consultar en la siguiente tabla.

Tamaulipas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Primer Escenario	5.477304	0	2.528228	0	2.271130	0	0.677947	0	2	0	0
PAN-CNV, PAN-CLV	6.673275	1.195971	3.254901	0.726673	2.768650	0.497520	0.649724	-0.028223	2	0	0
PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRI-CNV, PRD-CNV	6.894605	1.417301	3.440387	0.912159	2.794560	0.523430	0.659658	-0.018289	2	0	0

Tamaulipas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Segundo Escenario	5.477304	0	2.528228	0	2.271130	0	0.677947	0	2	0	0
PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PAN-CNV, PRI-CNV, PRD-CNV	6.682120	1.204816	3.288654	0.760426	2.733102	0.461972	0.660364	-0.017583	2	0	0

Tamaulipas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Tercer Escenario	5.477304	0	2.528228	0	2.271130	0	0.677947	0	2	0	0

Tamaulipas	Función de Costo	Diferencia	Desviación Poblacional	Diferencia	Compacidad Geométrica	Diferencia	Tiempos de traslado	Diferencia	Número de fracciones	Distritos fuera de rango	Distritos Indígenas
Escenario Final (Criterio 8)	6.682120	1.204816	3.288654	0.760426	2.733102	0.461972	0.660364	-0.017583	2	0	0

OBSERVACIONES FINALES

De manera general, se pudo observar el gran acierto que se tuvo al momento de realizar los criterios de distritación y considerar un Criterio 8, en el cual podían caber todos aquellos aspectos tanto operativos, geográficos, logísticos, e incluso políticos que no pudieron ser incorporados a la función objetivo o a las restricciones del modelo. El éxito de esta determinación se puede observar en el gran número de distritaciones que fueron aprobadas mediante este criterio.

En lo correspondiente al ejercicio de distritación local, 19 entidades obtuvieron un escenario ganador a través del Criterio 8, es decir, más de la mitad de las entidades. Asimismo, en otras tres entidades se presentaron escenarios por consenso técnicamente superiores a los escenarios propuestos por la DERFE. Tres entidades más tuvieron escenarios ganadores que fueron producto de propuestas realizadas por un grupo de partidos políticos. Por tanto, 25 entidades, cuentan con distritaciones que fueron producto del trabajo conjunto de las representaciones de los partidos políticos ante la CNV, CLV y los OPL.

De las siete entidades restantes, en dos de ellas, el resultado ganador fue propuesto por las representaciones del PAN, ante la CNV y la CLV; en una entidad, la propuesta ganadora fue por parte del PRD ante la CNV.

Por último, en cuatro entidades, el Escenario Final, fue el resultante del Sistema de Distritación, es decir, el Primer Escenario; en algunas de estas cuatro entidades, fue porque el Escenario Inicial fue bien recibido por los partidos, en otras, tuvo que prevalecer este escenario debido a que no fue posible que los representantes políticos pudieran llegar a un acuerdo.

En lo correspondiente al ejercicio de Distritación Federal, de manera coincidente, también 19 estados tuvieron distritaciones aprobadas por medio del Criterio 8. En una entidad se presentó el caso de una propuesta técnicamente superior y soportada por el consenso de los partidos políticos y por tanto, no se requirió el Criterio 8.

De igual manera, en cuatro entidades prevaleció el Primer Escenario. En tres entidades más, el escenario ganador fue producto de la propuesta de varios partidos en conjunto, y finalmente en cinco entidades, se tuvo la intervención de la Junta General Ejecutiva para llegar a un Escenario Final.

Los resultados antes descritos pueden observarse en las siguientes tablas y de manera espacial en los mapas de las siguientes páginas.

Escenarios Finales por Bloque y Entidad Federativa para la Distribución Local (Bloques 1, 2 y 3)

Bloque 1		Bloque 2		Bloque 3	
Entidad	Ganador	Entidad	Ganador	Entidad	Ganador
Campeche	Criterio 8	Baja California Sur	Primer Escenario	México	Criterio 8
Coahuila	Primer Escenario	Guanajuato	Primer Escenario	Nayarit	Consenso y mejor técnicamente
Colima	Criterio 8	Michoacán	Criterio 8	Querétaro	PAN-CNV, PAN-CLV
Chihuahua	PAN-CNV, PAN-CLV	Tabasco	Criterio 8	Tlaxcala	Primer Escenario
Ciudad de México	PRD-CNV	Zacatecas	Criterio 8		
Puebla	PRI-CNV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRI-CLV, PVEM-CLV				

Escenarios Finales por bloque y Entidad Federativa para la Distribución Local (Bloques 1, 2 Y 3)

Bloque 4		Bloque 5		Bloque 6	
Entidad	Ganador	Entidad	Ganador	Entidad	Ganador
Baja California	Consenso y mejor técnicamente	Guerrero	Criterio 8	Aguascalientes	Criterio 8
Chiapas	Criterio 8	Morelos	Criterio 8	Durango	Criterio 8
Jalisco	PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MORENA-CLV	Nuevo León	Criterio 8	Hidalgo	Criterio 8
Sonora	PT-OPL, PVEM-OPL, PNA-OPL, PES-OPL	Sinaloa	Criterio 8	Oaxaca	Criterio 8
		Veracruz	Criterio 8	Quintana Roo	Criterio 8
		Yucatán	Criterio 8	San Luis Potosí	Consenso y mejor técnicamente
				Tamaulipas	Criterio 8

Figura 1. Escenarios ganadores para el ejercicio de Distritación Local 2021-2023.



Escenarios Finales por Bloque y Entidad Federativa para la DISTRITACIÓN Federal (Bloques 1, 2 y 3)

Bloque 1		Bloque 2		Bloque 3	
Entidad	Ganador	Entidad	Ganador	Entidad	Ganador
Campeche	Primer Escenario	Baja California Sur	Primer Escenario	México	Criterio 8
Coahuila	Criterio 8	Guanajuato	Criterio 8	Nayarit	Criterio 8
Colima	Criterio 8	Michoacán	Criterio 8	Querétaro	Primer Escenario
Chihuahua	JGE	Tabasco	Criterio 8	Tlaxcala	Primer Escenario
Ciudad de México	Criterio 8	Zacatecas	JGE		
Puebla	MC-CLV, PVEM-CLV, con observaciones de la consulta indígena				

Escenarios Finales por Bloque y Entidad Federativa para la DISTRITACIÓN Federal (Bloques 4, 5 y 6)

Bloque 4		Bloque 5		Bloque 6	
Entidad	Ganador	Entidad	Ganador	Entidad	Ganador
Baja California	Criterio 8	Guerrero	JGE	Aguascalientes	Criterio 8
Chiapas	Criterio 8	Morelos	Criterio 8	Durango	PAN-CLV, PRI-CLV, PRD-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MC-CLV, MORENA-CLV, PRD-CNV, PAN-CNV, PRI-CNV
Jalisco	PRI-CNV, PAN-CLV, PRI-CLV, PT-CLV, PVEM-CLV, MORENA-CLV	Nuevo León	Criterio 8	Hidalgo	Criterio 8
Sonora	Criterio 8	Sinaloa	JGE	Oaxaca	Consenso y mejor técnicamente
		Veracruz	JGE	Quintana Roo	Criterio 8
		Yucatán	Criterio 8	San Luis Potosí	Criterio 8
				Tamaulipas	Criterio 8

Figura 2. Escenarios ganadores para el ejercicio de Distritación Federal 2021-2023.



Conclusiones y recomendaciones

El modelo mexicano de distritación: la técnica y la política

La Distritación Nacional 2021-2023 se inscribe en un proceso de construcción de un modelo mexicano de distritación que cuenta ya con varias décadas de desarrollo. En su concepción se integran dos elementos centrales: por un lado, un componente científico y técnico a partir de la colaboración de un equipo de expertos que elaboran la propuesta de distritación y dan seguimiento a su desarrollo; y por otro lado, la participación de los partidos políticos en cada una de las etapas del proceso.

Esa estructura básica se planteó en la distritación realizada en 1996, con la cual se renovaría la que estaba vigente desde 1978. A partir de entonces se ha ido mejorando con la propia experiencia de cada ejercicio, la incorporación de novedades técnicas, avances tecnológicos y la atención a las demandas de la sociedad en busca mejores formas de construcción de la representación política.

Es importante tener presente que la distritación es un mandato de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en su Artículo 53 dispone realizarla conforme al último censo general de población, mismo que tiene lugar cada 10 años. Así pues, la distritación de 1996 se llevó a cabo con el censo de 1990. Pero en la siguiente década la población mexicana pasó de 81 a 97 millones de habitantes y por ello resultó lógico que para el año 2000, 103 de los 300 distritos electorales estuvieran fuera del rango de desviación poblacional de $\pm 15\%$ respecto de la población media estatal (IFE, 2005).

Para recuperar el equilibrio poblacional en las demarcaciones electorales, en los años 2004 y 2005 se realizó un nuevo proceso de redistribución tomando como referencia el censo del año 2000. En esa ocasión la estrategia del IFE se enriqueció con dos líneas generales de acción: en primer lugar, la idea de dotar al proceso de una serie de criterios y variables que permitieran guiarlo desde el inicio, es decir, la definición de "reglas del juego" conocidas y aceptadas por todos los sectores interesados; y en segundo lugar, que en la producción de dichas reglas participaran tanto especialistas reconocidos en las diversas áreas técnicas que requerían los trabajos, como los representantes de los partidos políticos. Así fue como, en julio de 2004, el Consejo General acordó los criterios y consideraciones operativas para la distritación además de nombrar un Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los trabajos de Distritación. Con ese punto de partida

se desarrolló un modelo matemático y un sistema informático por medio del cual se generó, de manera automatizada, un primer escenario de distritación que se puso a consideración de los partidos políticos, los cuales aportaron observaciones para la construcción del escenario final que fuera satisfactorio para todos desde el punto de vista técnico.

Así pues, el modelo mexicano de distritación es la suma de elementos científicos y tecnológicos (un modelo matemático y un sistema informático) con la participación de los partidos políticos en cada etapa de su construcción y desarrollo. Al apegarse con rigor al marco legal, la distritación resulta jurídicamente intachable, pero además se le dota de solvencia técnica y confiabilidad política porque se realiza de manera participativa y bajo el principio de máxima publicidad.

Otra modificación importante del proceso de redistribución en México es la que se deriva de la reforma político electoral de 2014. En esa ocasión, el Instituto Federal Electoral dio paso al Instituto Nacional Electoral; y además de la atribución de trazar los distritos electorales federales, al INE se le asignó también el trazo de los distritos en el nivel local. Por lo que emprendió los trabajos para trazar los distritos de las 32 entidades federativas entre 2014 y 2017, además de una nueva distritación electoral federal con base en el Censo de 2010 para la cual definió los siguientes criterios que guían el proceso de construcción del modelo matemático y el sistema informático: equilibrio poblacional, población indígena, integridad municipal, compacidad (regularidad del trazo), tiempos de traslado, continuidad geográfica, y factores socioeconómicos y rasgos geográficos (Acuerdo de Consejo General INE/CG165/2016).

Con la distritación nacional que integra tanto el trazo de los distritos federales como el de los distritos locales electorales, se incorporaron otras novedades al modelo mexicano de distritación; entre las más importantes se encuentra la consulta a las comunidades y pueblos indígenas y afromexicanas respecto de la ubicación que tendrán en los nuevos distritos electorales. Dicha consulta resulta muy importante ya que, dada su extensión, no tiene precedente en México pues tanto en el de 2015-2016 como en el proceso desarrollado entre 2021-2023, la consulta se realizó en las 32 entidades federativas sin distinguir si el porcentaje de población era suficiente o no para formar distritos electorales indígenas.

El modelo matemático.

Al hablar del modelo mexicano de distritación resulta importante identificar dentro de él, al modelo matemático que está en la base conceptual para la construcción del sistema informático, mediante el que se traza el primer escenario de los distritos electorales. El modelo matemático es una representación abstracta de los

elementos de la realidad que se toman en cuenta para realizar la distritación; se plantea como un problema de optimización combinatoria con dos componentes: una función objetivo y una serie de restricciones que se deben cumplir en el cálculo de las soluciones posibles o escenarios.

Entonces, con la función objetivo se obtiene una calificación de los escenarios a partir de tres criterios: el equilibrio poblacional entre los distritos, la forma que adquieren los distritos (compacidad) y los tiempos de traslado entre las localidades de 2,500 habitantes o más. Además de los criterios que se integran en la función objetivo, los escenarios deben cumplir con el conjunto de restricciones en los que intervienen las variables de población indígena y afromexicana, integridad municipal y continuidad geográfica. Entonces, aquel escenario que arroje el valor más bajo en el resultado de la función objetivo, cumpliendo las restricciones, será elegido por encima de los demás.

Consenso de los partidos políticos

La solución del modelo matemático, mediante un sistema informático, arroja resultados técnicamente solventes y políticamente confiables. Pero también es cierto que pueden llegar a existir factores socioeconómicos y/o rasgos geográficos que se deban tomar en cuenta para mejorar la operatividad de los procesos electorales.

Con ese propósito, además de los siete criterios ya mencionados (equilibrio poblacional, población indígena, integridad municipal, compacidad, tiempos de traslado y continuidad geográfica), se integró un octavo criterio para recoger aquellos elementos de la dinámica social y económica o las particularidades de la geografía que permitan mejorar los escenarios de distritación. Para aplicar el Criterio 8 se necesita que las propuestas cumplan con los otros siete y por otro lado que sean aceptados de manera unánime por los partidos que conforman la Comisión Nacional de Vigilancia. En este sentido, en la mayoría de las entidades, diecinueve en total, las distritaciones tanto federal como local se aprobaron mediante el criterio 8, es decir, contando con el consenso de todos los partidos políticos.

En otras palabras, en la última etapa de los procesos de distritación tanto federal como locales, el criterio 8 es el espacio de participación de los partidos políticos para que sus observaciones sean tomadas en cuenta en la conformación de los escenarios finales. Pero a lo largo de todo el proceso, los partidos políticos tienen una participación constante; desde las discusiones sobre los criterios y sus reglas operativas, en la construcción del modelo matemático y el sistema informático, la generación de los primeros escenarios y la consulta indígena. En general en cada uno de los momentos de la distritación, los partidos tienen acceso a la información

y sus opiniones se escuchan, valoran y atienden. Desde luego, en aquellas cuestiones donde no estén de acuerdo con las decisiones, tienen disponible la vía jurisdiccional para solicitar la revisión de las decisiones.

Cabe mencionar que adicionalmente hubo cuatro entidades federativas, tres a nivel distritación local y una a nivel distritación federal, en las que el trazo de los distritos se acordó por consenso entre los partidos, pero debido a que las propuestas superaron a nivel técnico a los escenarios planteados por la autoridad electoral, no fue necesario recurrir al criterio 8. Este hecho hace evidente con mayor fuerza que en este proceso de distritación, los partidos políticos asumieron una posición política de colaboración entre los diferentes institutos políticos, con la finalidad de obtener un trazo que en cierto sentido les beneficiara a todos, en 22 distritaciones locales y en 20 entidades para el caso federal. Producto de lo anterior, se puede afirmar que esta Distritación Nacional cuenta con una base de legitimidad muy fuerte al contar con el apoyo de todas las fuerzas políticas representadas en los partidos políticos en la mayoría de los trazos distritales aprobados por la autoridad electoral nacional.

Actividad jurisdiccional

Hasta diciembre de 2022, se habían presentado 80 medios de impugnación respecto de los trabajos de distritación nacional ante el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF). En todos esos casos la autoridad jurisdiccional mantuvo la decisión o acto de la autoridad administrativa electoral que se había impugnado.

En enero de 2023 se presentó un recurso de impugnación sobre la distritación local del Estado de Morelos en el que se cuestionó la aplicación del criterio 8 que llevó a la aprobación de una distritación con dos distritos indígenas, pero uno de los cuales no correspondía con el que se había solicitado en la consulta indígena y que la DERFE había aceptado como técnicamente procedente por recomendación del CTD. El 8 de marzo de 2023, el TEPJF revocó el acuerdo del Consejo General mediante el cual aprobó la distritación y ordenó al INE realizar las acciones que considerara pertinentes para emitir un nuevo acuerdo en el que, de manera debidamente fundada y a través de una motivación reforzada, determine la demarcación de los distritos electorales uninominales locales del Estado de Morelos. No sin dejar de advertir que “cobra singular importancia en el caso que se resuelve que, ... las personas de Hueyapan dejaron de pertenecer a un distrito indígena, con las consecuencias jurídicas que ello implica”. El 22 de marzo de 2023, en sesión extraordinaria de la CRFE, la DERFE presentó un informe sobre la propuesta de modificación de la demarcación territorial de los distritos electorales uninominales locales en que se divide la entidad de Morelos y sus respectivas cabeceras distritales, con el objetivo de acatar la sentencia que forma parte del

expediente SUP-JDC-41/2023, para efectos de que se someta a la consideración del Consejo General la aprobación del proyecto correspondiente.

El resultado: distritos electorales equilibrados y confiables

El proceso de distritación nacional 2021-2023 constituye un enorme esfuerzo institucional en el que se conjuntan las capacidades técnicas y científicas con la participación social y la concertación política. Es un modelo que se ha ido perfeccionando con el tiempo y cuyos resultados permiten contar con distritos electorales equilibrados poblacionalmente y que cumplen con todos los criterios definidos para este ejercicio. Esto se traduce en 300 distritos del trazo federal y en la totalidad de los 679 distritos locales de las 32 entidades federativas.

Es importante subrayar que, de todo el proceso, el escenario aprobado fue el generado por el sistema informático solamente en cuatro distritaciones locales y en cuatro entidades a nivel federal. En todas las demás, el primer escenario fue enriquecido con la participación de los partidos políticos y la consulta indígena y afroamericana. En estos casos, los escenarios aprobados se derivaron en su mayoría por el consenso y en otros casos por las propuestas presentadas por los partidos políticos que superaban técnicamente al escenario inicial.

El cuidado en las reglas y la atención a la especificidad de cada distritación, permitieron atender las inquietudes con total transparencia y considerar las voces de todos los actores. El resultado es confiable y está listo para ser aplicado en los procesos electorales de los próximos años.

Recomendaciones

En el proceso de distritación 2021-2023 se incorporaron estrategias nuevas que hicieron más eficiente el proceso global. Asimismo, se detectaron áreas a investigar que, para ejercicios futuros, pudieran resultar en beneficio de escenarios que integran observaciones tanto de las entidades como de las poblaciones indígenas y afroamericanas. Estas áreas de investigación para seguir mejorando los procesos de distritación son las siguientes:

1. Integración de municipios con más del 40% de población indígena o afroamericana

Una de las premisas en el proceso de distritación es la de integrar de la mejor manera a las poblaciones indígenas o afroamericanas, de ser posible en un mismo distrito, con la finalidad de poder generar identidad en la población conformada al interior.

En estados donde esta población tiene amplia presencia, se encontró la dificultad de integrarlos en un mismo distrito después de que se había presentado el primer escenario. Este escenario se veía modificado cuando se requería unir en un solo bloque un conjunto de municipios que cumplieran con los requisitos de presencia de población indígena o afromexicana, mientras que los partidos políticos estaban trabajando con los resultados de ese primer escenario. Por tanto, se considera que sería pertinente formar estos bloques de municipios que conformarían unidades geográficas indivisibles desde antes de la generación del primer escenario, para que las observaciones realizadas por los partidos políticos ya no pudieran alterarlas.

2. Considerar la incorporación de vialidades principales al modelo en zonas urbanas

En algunas de las propuestas que mostraron las representaciones de los partidos políticos en los estados, planteaban que los límites distritales se acoplaran a vialidades principales en aquellos municipios que tenían más de un distrito; en particular para capitales estatales o ciudades con mucha población. Esto haría más fácil el reconocimiento de la pertenencia de la población a un distrito.

Al hacer esto, es probable que se incurra en una función de costo más elevada y se estaría descalificando una buena propuesta. Se sugiere analizarlo para el futuro.

3. Investigación sobre la pertinencia de incluir tiempos de traslado en el Modelo Matemático

En la pasada distritación (2015-2017) la función de costo incluía dos variables: desviación poblacional y compacidad. En esta distritación (2021-2023) se decidió incorporar a la función de costo la variable tiempos de traslado. No tenemos datos duros que nos muestren que este cambio resultó en mejores escenarios y si el correr el modelo con 3 variables tiene algún impacto en tiempos de proceso. La sugerencia es analizar lo aquí descrito para ver si hay un beneficio importante con la inclusión de tiempos de traslado a la función de costo.

4. Análisis y definición de cómo operar las observaciones de los pueblos indígenas y afromexicanos a los escenarios

En esta distritación se realizó un esfuerzo más intenso para considerar las observaciones que los pueblos indígenas y afromexicanos hicieron a los escenarios que se les presentaron. El número de participantes y de observaciones recibidas

hacen prueba de ello. Se atendió un número importante de solicitudes de cambio de la ubicación en un distrito de algunas comunidades. Se avanzó de manera adecuada en los mecanismos de concertación y presencia de estos pueblos. Sugerimos definir un mecanismo más preciso respecto a cuándo una petición es pertinente, sobre todo cuando para la misma área geográfica hay más opiniones favorables; es preciso definir cuáles son los elementos esenciales que debieran soportar una petición y que le permita ser aceptada, no obstante que existan varias opiniones en contrario. Asimismo, se sugiere reconsiderar la consulta sobre cabecera distrital ya que se trata de una decisión técnica que se toma al final del proceso de distritación.

5. Analizar la incorporación de municipios discontinuos en un sólo distrito electoral.

En el presente ejercicio de distritación (2021-2023) durante la generación de los criterios técnicos se planteó la posibilidad de definir una regla mediante la cual, de ser posible, los municipios multipolígono quedaran incorporados al interior de un solo distrito electoral, partiendo de que el municipio es el principal rasgo territorial de identidad que generan las personas. Por tanto, se sugiere, que para los futuros ejercicios de distritación, se realice un mejor análisis para la incorporación de este elemento.

6. Criterio de fraccionamiento de municipios

En el ejercicio de Distritación 2021-2023 se protegió la integridad municipal al penalizar el fraccionamiento de los municipios como mecanismo para mejorar el equilibrio poblacional. A lo largo del proceso de generación de tipologías para la generación del primer escenario se dieron casos en los que, al respetar este criterio, obligaba a generar propuestas cuya desviación poblacional era superior al escenario vigente. Para evitar estos escenarios, se propone reformular al criterio para incorporar el tipo de municipio en la valoración de su fraccionamiento:

1. La integridad de los municipios tipo 4: cuya población no es suficiente para generar un distrito debe protegerse en todos los casos, a menos que constituya una barrera física que genere confinamientos.
2. Los demás municipios (tipo 1, 2 y 3) deben ser susceptibles de fraccionarse en dos partes si esto permite que la desviación poblacional se reduzca al rango de ± 0.5 puntos.

ANEXOS

Los anexos del Informe Final de Actividades del Comité Técnico para el Seguimiento y Evaluación de los Trabajos de la Distritación Nacional, se entregan en formato digital, su descarga puede realizarse desde el siguiente vínculo electrónico:

CTD Informe final de actividades

Nº	Nombre del anexo
1	Acuerdos CG y JGE
2	Acuerdos CRFE: Plan de Trabajo
3	Diagnóstico desequilibrio poblacional distritos locales y federales
4	Modelo matemático
5	Reglas conformación propuestas de escenario
6	Nota sobre la estimación de la población indígena hecha por el INPI
7	Tipologías regionales
8	Evaluaciones al Sistema de Distritación
9	Opiniones técnicas sobre el Primer Escenario de Distritación
10	Opiniones técnicas a las observaciones a los escenarios de distritación
11	Evolución de escenarios locales y federales
12	Criterios y reglas operativas para la definición de cabeceras
13	Consulta a Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas
14	Distritos indígenas y afromexicanos 2017 – 2022
15	Medios de impugnación contra la distritación
16	Numeralia de sesiones ordinarias y reuniones de trabajo