

**IEC/CG/160/2017**

**ACUERDO DEL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO ELECTORAL DE COAHUILA, POR EL CUAL SE APRUEBAN LOS CRITERIOS CIENTÍFICOS, LOGÍSTICOS Y OPERATIVOS PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTEO RÁPIDO Y PROTOCOLO PARA LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA.**

En la ciudad de Saltillo, Capital del Estado de Coahuila de Zaragoza, en Sesión Ordinaria de fecha veintisiete (27) de abril del año dos mil diecisiete (2017), el Consejo General del Instituto Electoral de Coahuila, por unanimidad de votos de las y los Consejeros Electorales presentes, en presencia de la Secretaría Ejecutiva y de los Partidos Políticos, emite el Acuerdo por el cual se aprueban los criterios científicos, logísticos y operativos para la realización del Conteo Rápido y Protocolo para la selección de la muestra, en atención a los siguientes:

**ANTECEDENTES**

- I. El diez (10) de febrero de dos mil catorce (2014), fue publicado 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 el cual se rediseñó el esquema existente en el sistema electoral mexicano, con la designación de las autoridades administrativas electorales locales por parte del Instituto Nacional Electoral y de las jurisdiccionales por parte de la Cámara de Senadores, así como una nueva distribución de competencias.
- II. El día veintitrés (23) de mayo siguiente, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se expidió la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, así como la Ley General de Partidos Políticos, cuyas normas son aplicables, en lo conducente, a los regímenes locales.
- III. El veintidós (22) de septiembre del dos mil quince (2015), se publicó en el Periódico Oficial del Estado, el Decreto número 126 (ciento veintiséis) mediante el cual se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la

Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza en materia político-electoral y se crea el Instituto Electoral de Coahuila.

- IV. El treinta (30) de octubre de dos mil quince (2015), en sesión extraordinaria, el Consejo General del Instituto Nacional Electoral emitió el Acuerdo INE/CG905/2015 a través del cual aprobó la designación de la Consejera Presidenta y las Consejeras y los Consejeros Electorales del órgano superior de dirección del Organismo Público Local del estado de Coahuila, quienes con fecha tres (03) de noviembre de dos mil quince (2015), rindieron la protesta de Ley, constituyéndose con ello el Instituto Electoral de Coahuila, y quedando formalmente instalado mediante el acuerdo número 01/2015.
- V. El primero (01) de agosto del dos mil dieciséis (2016), se publicó en el Periódico Oficial del Estado, el Decreto número 518 mediante el cual se expide el Código Electoral para el Estado de Coahuila de Zaragoza.
- VI. El trece (13) de septiembre de dos mil dieciséis (2016), se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento de Elecciones, aprobado por el Consejo General del Instituto Nacional Electoral mediante el Acuerdo INE/CG661/2016, de fecha siete (7) de septiembre del año dos mil dieciséis (2016), cuya observancia es general y obligatoria para los Organismos Públicos Locales de las entidades Federativas.
- VII. El día primero (1) de noviembre de dos mil dieciséis (2016), en sesión solemne del Consejo General del Instituto Electoral de Coahuila, se dio el inicio formal del Proceso Electoral ordinario 2016-2017, en el que se renovaran los cargos de Gobernador o Gobernadora, Diputadas y Diputados e integrantes de los Ayuntamientos, en el Estado de Coahuila de Zaragoza.
- VIII. En fecha treinta (30) de enero, de dos mil diecisiete (2017), el Consejo General del Instituto Electoral de Coahuila, emitió el Acuerdo número IEC/CG/052/2017 mediante el cual se aprobó la creación e integración del Comité Técnico Asesor de los Conteos Rápidos, para el Proceso Electoral 2016-2017.

Por lo anterior, este Consejo General procede a resolver en base a los siguientes:

### **CONSIDERANDOS:**

**PRIMERO.** Que conforme al artículo 41, fracción V, Apartado C, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en las entidades federativas las elecciones locales estarán a cargo de organismos públicos locales en los términos de la mencionada norma fundamental, que ejercerán funciones en las materias de derechos y el acceso a las prerrogativas de los candidatos y partidos políticos, educación cívica, preparación de la jornada electoral, impresión de documentos y la producción de materiales electorales, escrutinios y cómputos en los términos que señale la ley, declaración de validez y el otorgamiento de constancias en las elecciones locales, cómputo de la elección del titular del poder ejecutivo, resultados preliminares, encuestas o sondeos de opinión, observación electoral, y conteos rápidos, conforme a los lineamientos establecidos, organización, desarrollo, cómputo y declaración de resultados en los mecanismos de participación ciudadana que prevea la legislación local, todas las no reservadas al Instituto Nacional Electoral, y las que determine la ley.

**SEGUNDO.** Que de los artículo 116, fracción IV, inciso c) numeral 1º, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 99, numeral 1, de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales; 27, numeral 5, de la Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza, 333 y 334 del Código Electoral para el Estado de Coahuila de Zaragoza, se desprende que la organización de las elecciones, plebiscitos y referendos, es una función estatal encomendada a un Organismo Público Local Electoral denominado Instituto Electoral de Coahuila, dotado de personalidad jurídica y patrimonio propios, gozando de autonomía en su funcionamiento e independencia en sus decisiones, en cuya integración participan los partidos políticos y los ciudadanos, el cual se rige por los principios de certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, máxima publicidad y objetividad, siendo el Consejo General su órgano superior de dirección, integrado por un consejero presidente y seis consejeros electorales, con derecho a voz y voto, y por un representante de cada partido político y por el secretario ejecutivo, con derecho a voz únicamente, teniendo por objeto, entre otros, el vigilar el

cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales en materia electoral y de participación ciudadana.

**TERCERO.** Que el artículo 310 del Código Electoral para el Estado de Coahuila de Zaragoza, establece que el Instituto, en su ámbito de competencia, tendrá por objeto, entre otros, el de contribuir al desarrollo de la vida democrática y al fortalecimiento de las convicciones humanistas, sociales y democráticas del Estado Constitucional de Derecho, promover, fomentar y preservar el fortalecimiento democrático del sistema de partidos políticos en el Estado, así como la participación ciudadana a través de los mecanismos que la propia ley establece, promover, fomentar y preservar el ejercicio de los derechos político-electorales de los ciudadanos y vigilar el cumplimiento de sus deberes; y llevar a cabo la promoción del voto y coadyuvar a la difusión de la cultura democrática.

**CUARTO.** Que los artículos 327 y 328, del Código Electoral para el Estado de Coahuila de Zaragoza, establecen que, para el ejercicio de sus funciones, el Instituto contará con órganos directivos, ejecutivos, técnicos y de vigilancia; encontrándose dentro de los órganos directivos el Consejo General, la Presidencia y las Comisiones.

**QUINTO.** Que el artículo 344, numeral 1, del Código Electoral para el Estado de Coahuila de Zaragoza establece que el Consejo General tendrá, entre otras, la facultad de vigilar el cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales en materia electoral, así como dictar las normas y previsiones destinadas a hacer efectivas tales disposiciones, establecer la integración, organización, funcionamiento y atribuciones de las Comisiones del Instituto o Comités que establezca el propio Código Electoral o que cree el Consejo General, instrumentar el programa de resultados electorales preliminares de conformidad con las reglas, lineamientos, criterios y formatos que para tal efecto emita el Instituto Nacional Electoral, y expedir los acuerdos, reglamentos, circulares y lineamientos generales necesarios para el funcionamiento del Instituto y sus órganos, así como para la realización de los procesos electorales y otras actividades que le sean encomendadas.

**SEXTO.** Que, en términos del artículo 167 del Código Electoral para el Estado de Coahuila de Zaragoza, en relación con los diversos 12, 13 y 14 del mismo ordenamiento, el Proceso Electoral ordinario en el Estado, en el que se elegirá Gobernador o Gobernadora, Diputadas y Diputados del Congreso Estatal, e integrantes de Ayuntamientos, dio inicio el primero (01) de noviembre del año dos mil dieciséis (2016).

**SÉPTIMO.** Que, el artículo 32, numeral 1, inciso a), fracción V, de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales, dispone que le corresponde, al Instituto Nacional Electoral, la atribución de emitir las reglas, lineamientos, criterios y formatos en materia de resultados preliminares; encuestas o sondeos de opinión; observación electoral; conteos rápidos; impresión de documentos y producción de materiales electorales, para los procesos electorales federales y locales.

**OCTAVO.** Que, el artículo 104, numeral 1, inciso n), de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales establece que le corresponde a los Organismos Públicos Locales, en este caso al Instituto Electoral de Coahuila, el ordenar la realización de conteos rápidos basados en las actas de escrutinio y cómputo de casilla a fin de conocer las tendencias de los resultados el día de la jornada electoral, de conformidad con los lineamientos emitidos por el Instituto Nacional Electoral.

**NOVENO.** Que, el artículo 1, numerales 1, 2 y 7 del Reglamento de Elecciones del Instituto Nacional Electoral, establecen que el mismo tiene por objeto regular las disposiciones aplicables en materia de instituciones y procedimientos electorales, así como la operación de los actos y actividades vinculados al desarrollo de los procesos electorales que corresponde realizar, en el ámbito de sus respectivas competencias, al Instituto Nacional Electoral y a los Organismos Públicos Locales de las entidades federativas; que su observancia es general y obligatoria para el Instituto Nacional Electoral, los Organismos Públicos Locales de las entidades federativas, en lo que corresponda, los partidos políticos, precandidatos, aspirantes a candidatos independientes, candidatos, así como para las personas físicas y morales vinculadas a alguna etapa o procedimiento regulado en dicho ordenamiento, y que las disposiciones contenidas en los Anexos del multicitado Reglamento forman parte integral del mismo

y, en su conjunto, son complementarias de lo dispuesto en la Ley General de Instituciones y **Procedimientos Electorales** y en la Ley General de Partidos Políticos.

**DÉCIMO.** Que, el artículo 355 del Reglamento de Elecciones, establece que las disposiciones contenidas en el capítulo III, del Título III del propio ordenamiento, son aplicables para el Instituto Nacional Electoral y los Organismos Públicos Locales, en sus respectivos ámbitos de competencia, respecto de todos los procesos electorales que celebren, y tiene por objeto establecer las directrices y los procedimientos a los que deben sujetarse dichas autoridades para el diseño, implementación, operación y difusión de la metodología y los resultados de los conteos rápidos.

**DÉCIMO PRIMERO.** Que el artículo 356, del Reglamento de Elecciones, establece que los conteos rápidos son el procedimiento estadístico diseñado con la finalidad de estimar con oportunidad las tendencias de los resultados finales de una elección, a partir de una muestra probabilística de resultados de actas de escrutinio y cómputo de las casillas electorales, cuyo tamaño y composición se establecen previamente, de acuerdo a un esquema de selección específico de una elección determinada, y cuyas conclusiones se presentan la noche de la jornada electoral, teniendo como objetivo el producir estimaciones por intervalos del porcentaje de votación para estimar la tendencia en la elección, el cual incluirá además la estimación del porcentaje de participación ciudadana.

Asimismo, el fundamento legal en cita, señala que en el diseño, implementación y operación de los conteos rápidos, las autoridades electorales y el comité técnico de la materia, deberán garantizar la seguridad, transparencia, confiabilidad, certeza, calidad e integridad del procedimiento estadístico, así como el profesionalismo y la máxima publicidad en la ejecución de sus trabajos, y que el procedimiento que se establezca garantizará la precisión, así como la confiabilidad de los resultados del conteo rápido, considerando los factores que fundamentalmente se relacionan, por una parte, con la información que emplean y, por otra, con los métodos estadísticos con que se procesa esa información.

**DÉCIMO SEGUNDO.** Que el artículo 357, del Reglamento de Elecciones, señala que los Órganos Superior de Dirección de los Organismos Públicos Locales, tendrán la facultad

de determinar la realización de los conteos rápidos en sus respectivos ámbitos de competencia. No obstante, la realización de conteos rápidos, en el caso de elecciones de gobernador, será obligatoria.

Por su parte, el artículo 359 del citado Reglamento señala que el Consejo General de los Organismos Públicos Locales, resolverán los aspectos no previstos, apegándose a las disposiciones legales y los principios rectores de la función electoral.

**DÉCIMO TERCERO.** Que de conformidad con el artículo 362, numeral 1, y 367 del Reglamento de Elecciones, el Consejo General del Instituto Electoral de Coahuila, emitió el Acuerdo número IEC/CG/052/2017, de fecha treinta (30) de enero de dos mil diecisiete (2017), mediante el cual se aprobó la creación e integración del Comité Técnico Asesor de los Conteos Rápidos, para el Proceso Electoral 2016 2017, cuyas funciones son, entre otras, las siguientes:

- a) Proponer el plan de trabajo y el calendario de sesiones;
- b) Proponer los criterios científicos, logísticos y operativos que se utilizarán en la estimación de los resultados de los conteos rápidos, y para normar el diseño y selección de la muestra;
- c) Poner a consideración del Consejo General del Instituto, la aprobación de los criterios científicos, logísticos y operativos, mismos que deberán cumplir con lo previsto en el Capítulo III, del Título III del Reglamento de Elecciones;
- d) Coadyuvar con el Instituto, en la supervisión del cumplimiento del diseño, implementación y operación de los conteos rápidos;
- e) Durante la jornada electoral, recibir la información de campo después del cierre de casillas; analizarla y realizar una estimación de los resultados de la elección. En caso de no poder realizar dicha estimación, deberán justificarlo;
- f) Garantizar el uso responsable de la información estadística, a propósito de su función, atendiendo el procedimiento de resguardo de la muestra, a fin de dotar de confiabilidad a los conteos rápidos, y
- g) Presentar los informes siguientes:
  - 1. Informes mensuales sobre los avances de sus actividades, durante los quince días posteriores a la fecha de corte del periodo que reporta.

2. Una vez concluidos los simulacros y previo a la jornada electoral respectiva, deberá informar a los integrantes del Consejo General, los resultados obtenidos, incluyendo un apartado donde se identifiquen consideraciones particulares a tomar en cuenta para que el ejercicio se realice adecuadamente.
3. Al término de su encargo, deberá presentar al Consejo General un informe final de las actividades desempeñadas y de los resultados obtenidos en los conteos rápidos, así como las recomendaciones que consideren pertinentes, a más tardar cuarenta días después de la jornada electoral.

Por su parte, el Instituto deberá remitir los informes recibidos al Instituto Nacional Electoral, a través de la Unidad Técnica de Vinculación con los Organismos Públicos Locales, dentro de los cinco días siguientes a su presentación, a fin de verificar el cumplimiento de lo establecido en el capítulo correspondiente a los conteos rápidos.

**DÉCIMO CUARTO.** Que de conformidad con el artículo 371 del Reglamento de Elecciones, el COTECORA deberá establecer, bajo criterios científicos, la teoría y los métodos de inferencia para realizar las estimaciones de los resultados de las elecciones, así como definir el diseño de la muestra.

Por su parte, el artículo 372, del mencionado Reglamento, señala que los Organismos Públicos Locales Electorales, con la asesoría del COTECORA, deberán construir un marco muestral a partir del total de las casillas que se determine instalar el día de la jornada electoral y, si así lo establecen, de las mesas de escrutinio y cómputo de los votos que se reciban del extranjero para las elecciones en las que exista esa modalidad de votación.

En ese sentido, el artículo 373, del mencionado Reglamento, establece que las muestras, entendidas como un subconjunto del espacio muestral, con que se inferirán los resultados de la elección respectiva, deberán cumplir con las siguientes características:

- a) Que todas y cada una de las casillas del marco muestral construido, tengan una probabilidad conocida y mayor que cero, de ser seleccionadas;
- b) Que se utilice un procedimiento aleatorio para la selección de las muestras, que respete las probabilidades de selección determinadas por el diseño;
- c) Que considere la posibilidad que abarque la mayor dispersión geográfica electoral posible, y
- d) La muestra deberá diseñarse con una confianza de noventa y cinco por ciento, y con una precisión tal, que genere certidumbre estadística en el cumplimiento de los objetivos requeridos por el tipo de elección.

**DÉCIMO QUINTO.** Que de conformidad con el artículo 374 del Reglamento de Elecciones, el Consejo General del Instituto Electoral de Coahuila, en el mes anterior a la celebración de la jornada electoral respectiva, deberá aprobar:

- a) El protocolo de selección de la muestra con la que se realizarán las estimaciones de los resultados de la votación;
- b) Los procedimientos de resguardo de la muestra, de la cual tendrán copia el COTECORA y el Instituto, y
- c) Los periodos que amparan la custodia de la muestra.

En ese sentido, el artículo 375 del citado Reglamento, señala que la selección de la muestra definitiva a través de la cual se realizará la inferencia estadística de los resultados de la elección que se trate, se llevará a cabo en un acto público, a través de un protocolo que definirá el Instituto, dicha selección se llevará a cabo entre el miércoles y viernes previos al día de la jornada electoral, debiendo el Instituto recibir y conservar la información con las medidas de seguridad necesarias que garanticen su manejo confidencial.

Asimismo, el artículo 376 del multicitado Reglamento, dispone que el acto protocolario deberá estar presidido por el Secretario Técnico del COTECORA, con la asistencia de los asesores técnicos del comité y un fedatario que haga constar el acto, debiendo el Secretario Técnico invitar a este acto a los integrantes del Consejo General del Instituto, así como a los representantes de los partidos políticos y de las candidaturas independientes.

**DÉCIMO SEXTO.** Que de conformidad con el artículo 378 del Reglamento de Elecciones, el Instituto Electoral de Coahuila, junto con el COTECORA, deberá realizar al menos una prueba de captura y dos simulacros, a los cuales podrán asistir los representantes de los partidos políticos y de los candidatos independientes, para familiarizarse con la ejecución de las actividades relativas a la logística y operación de los conteos rápidos y, en su caso, detectar y corregir errores de planeación o ejecución.

Los simulacros se realizarán durante los treinta días previos a la jornada electoral, con la participación del COTECORA y las áreas encargadas de la logística y operación, debiendo evaluar el funcionamiento óptimo de los siguientes componentes:

- a) Los medios y sistemas para la captura, transmisión, recepción y difusión de la información electoral;
- b) El proceso operativo en campo;
- c) El ritmo de llegada de la información de las casillas;
- d) Los medios y sistemas para conocer la cobertura geográfica de la muestra;
- e) Los métodos de estimación, y
- f) La generación y envío del reporte con la simulación de las estimaciones, a los integrantes del Consejo General.

**DÉCIMO SÉPTIMO.** Que de conformidad con el artículo 380 del Reglamento de Elecciones, las estimaciones de los resultados de la elección, serán generadas por el COTECORA de acuerdo con los métodos de estimación establecidos, y deberán notificarse al Instituto.

Asimismo, el día de la jornada electoral, el COTECORA deberá rendir un informe de avance de la integración de la muestra al Consejo General, el cual deberá realizarse cada hora a partir de las 21:00 horas de ese día y hasta la entrega de los resultados finales que haga el COTECORA al propio Consejo General.

Igualmente, el fundamento en cita, señala que sea cual fuere la muestra recabada y los resultados obtenidos, el COTECORA deberá presentar un reporte al Consejo General, en el que indique, además, las condiciones bajo las cuales se obtuvieron los resultados, así

como las conclusiones que de ellos puedan derivarse. Las estimaciones deberán presentarse en forma de intervalos de confianza para cada contendiente.

Una vez que el COTECORA haga la entrega del reporte referido, el Instituto procederá de inmediato a su difusión.

**DÉCIMO OCTAVO.** Que de conformidad con el artículo 379, párrafo 2, del Reglamento de Elecciones, el Instituto deberán diseñar el programa de operación logística que asegure la recolección y transmisión de los datos de una manera segura y oportuna.

**DÉCIMO NOVENO.** Que el artículo 367, numeral 1, incisos a) y e), del Código Electoral para el Estado de Coahuila de Zaragoza, establece que le corresponde al Secretario Ejecutivo el actuar como Secretario del Consejo General del Instituto y auxiliar, tanto al Consejo General como a la Presidencia en el ejercicio de sus atribuciones, asimismo, le corresponde el someter al conocimiento y, en su caso, a la aprobación del Consejo General los asuntos de su competencia, por lo cual propone el presente acuerdo.

**VIGÉSIMO.** Que de conformidad con lo expuesto en los considerandos que anteceden, y de acuerdo con la propuesta formulada en su oportunidad por el COTECORA, se proponen los Criterios científicos, logísticos y operativos para la realización del Conteo Rápido y protocolo para la selección de la muestra, instrumento que se anexa y forma parte integrante del presente acuerdo, el cual, en esencia, contiene los siguientes apartados:

**1. Antecedentes:** en este apartado se hace referencia, por un lado, a la aprobación del acuerdo mediante el cual se aprobó la creación del COTECORA, y por otra parte, del desarrollo de los criterios científicos.

**2. Criterios científicos:** se contempla el esquema de muestreo, en el cual se incluye el diseño de la muestra; características del tamaño de la muestra, contemplando, entre otros, el cálculo del tamaño y asignación de la muestra; y la estimación.

**3. Selección y resguardo de la muestra:** aquí se tratan aspectos como las consideraciones generales para la selección de la muestra y el protocolo de selección y resguardo de la muestra.

**4. Procedimientos logísticos y operativos para el acopio de datos de las actas:** aquí se hace referencias al objetivo general, así como a los objetivos específicos, esquema general de funcionamiento y simulacros.

**5. Referencias:** finalmente, en este apartado se expresan las fuentes bibliográficas que le dan soporte teórico a los conceptos referidos en el citado instrumento.

Por lo expuesto, y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 41, fracción V, Apartado C, 116, fracción IV, inciso c), numeral 1, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32, numeral 1, inciso a), fracción V, 99, numeral 1, y 104, numeral 1, inciso n) de la Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales; 1, 355, 356, 357, 359, 362, 367, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 378, 379 y 380, del Reglamento de Elecciones; 27, numeral 5, de la Constitución Política del Estado de Coahuila de Zaragoza; 12, 13, 14, 167, 310, 311, 312, 327, 328, 333, 334, 344, numeral 1, 367, numeral 1, incisos a) y e) del Código Electoral para el Estado de Coahuila de Zaragoza, este Consejo General en ejercicio de sus facultades, emite el siguiente:

#### **ACUERDO:**

**PRIMERO.** Se aprueban los criterios científicos, logísticos y operativos para la realización del Conteo Rápido y Protocolo para la selección de la muestra, mismos que se anexan y forman parte integrante del presente acuerdo.

**SEGUNDO.** Notifíquese al Instituto Nacional Electoral, por conducto de la Unidad Técnica de Vinculación con los Organismos Públicos Locales, la aprobación del presente Acuerdo.

**TERCERO.** Publíquese el presente acuerdo en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, y difúndase a través de la página electrónica del Instituto.

Acuerdo que en esta misma fecha se notifica fijándose cédula en los estrados de este Instituto, en los términos de los artículos 33 y 34 de la Ley de Medios de Impugnación en Materia Político Electoral y de Participación Ciudadana para el Estado de Coahuila de Zaragoza.

Emitido el presente acuerdo, se suscribe según lo estipulado en el artículo 367, numeral 1, inciso p) del Código Electoral para el Estado de Coahuila de Zaragoza.



**GABRIELA MARÍA DE LEÓN FARIÁS**  
CONSEJERA PRESIDENTA



**FRANCISCO JAVIER TORRES RODRÍGUEZ**  
SECRETARIO EJECUTIVO

Instituto Electoral de Coahuila

# **Criterios científicos, logísticos y operativos para la realización del Conteo Rápido y protocolo para la selección de la muestra**

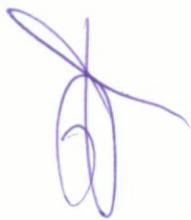


Abril 2017

## Contenido

<b>1. Antecedentes .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Criterios científicos .....</b>	<b>4</b>
2.1. Esquema de muestreo.....	4
2.1.1. Diseño de muestreo .....	4
2.2. Características del tamaño de muestra.....	8
2.2.1. Definiciones.....	8
2.2.2. Importancia del tamaño de muestra .....	9
2.2.3. Cálculo del tamaño de muestra .....	10
2.2.4. Asignación de la muestra .....	12
2.3. Estimación .....	15
2.3.1. Gobernador(a).....	15
2.3.2. Ayuntamiento.....	18
<b>3. Selección y resguardo de la muestra.....</b>	<b>19</b>
3.1. Consideraciones generales para la selección de la muestra.....	19
3.2. Protocolo de selección y resguardo de la muestra .....	19
3.2.1. Instalación .....	19
3.2.2. Selección de la muestra .....	21
3.2.3. Resguardo de la muestra .....	22
<b>4. Procedimientos logísticos y operativos para el acopio de datos de las actas.....</b>	<b>23</b>
5.1. Objetivo general del operativo logístico .....	23

5.1.1. Objetivos específicos.....	23
5.2. Esquema general de funcionamiento.....	24
5.3. Simulacros.....	26
5.4. Control de acceso al Centro Estatal de Información del Conteo Rápido (CEICR)	27
<b>Referencias.....</b>	<b>28</b>



## 1. Antecedentes

Con el objeto de cumplir los ordenamientos del Instituto Nacional Electoral con respecto a pronosticar tendencias de la votación el día de la jornada electoral, el Consejo General del Instituto Electoral de Coahuila (IEC) aprobó el 30 de enero de 2017, mediante acuerdo número IEC/CG/52/2017, la creación del Comité Técnico Asesor para realizar un Conteo Rápido basado en actas de escrutinio y cómputo de casilla.

En apego a las disposiciones normativas en la materia, el COTECORA desarrolló los criterios científicos, además conoció el diseño de los procedimientos logísticos y operativos para el acopio de los datos de las Actas de Escrutinio y Cómputo de Casilla, así como el protocolo para la selección de la muestra, y los consideró pertinentes para los fines del Conteo Rápido. Los criterios científicos, logísticos y operativos, así como el protocolo de selección de la muestra se describen en este documento.



## 2. Criterios científicos

Los criterios científicos del Conteo Rápido de las elecciones de gobernador(a) del estado de Coahuila y los alcaldes de los municipios de Saltillo y Torreón son todos los procedimientos que, con base en la probabilidad y en la estadística, se usan para estimar el porcentaje de votos a favor de los candidatos y el porcentaje de ciudadanos que acudieron a votar.

### 2.1. Esquema de muestreo

En este apartado se mostrará cual es el diseño que se ocupará para un modelo de sólo hacer conteo rápido para gobernador y aprovechar la información para estimar también con la misma técnica los alcaldes de Saltillo y Torreón, para lo cual se hará un modelo con dominios de estudios.

#### 2.1.1. Diseño de muestreo

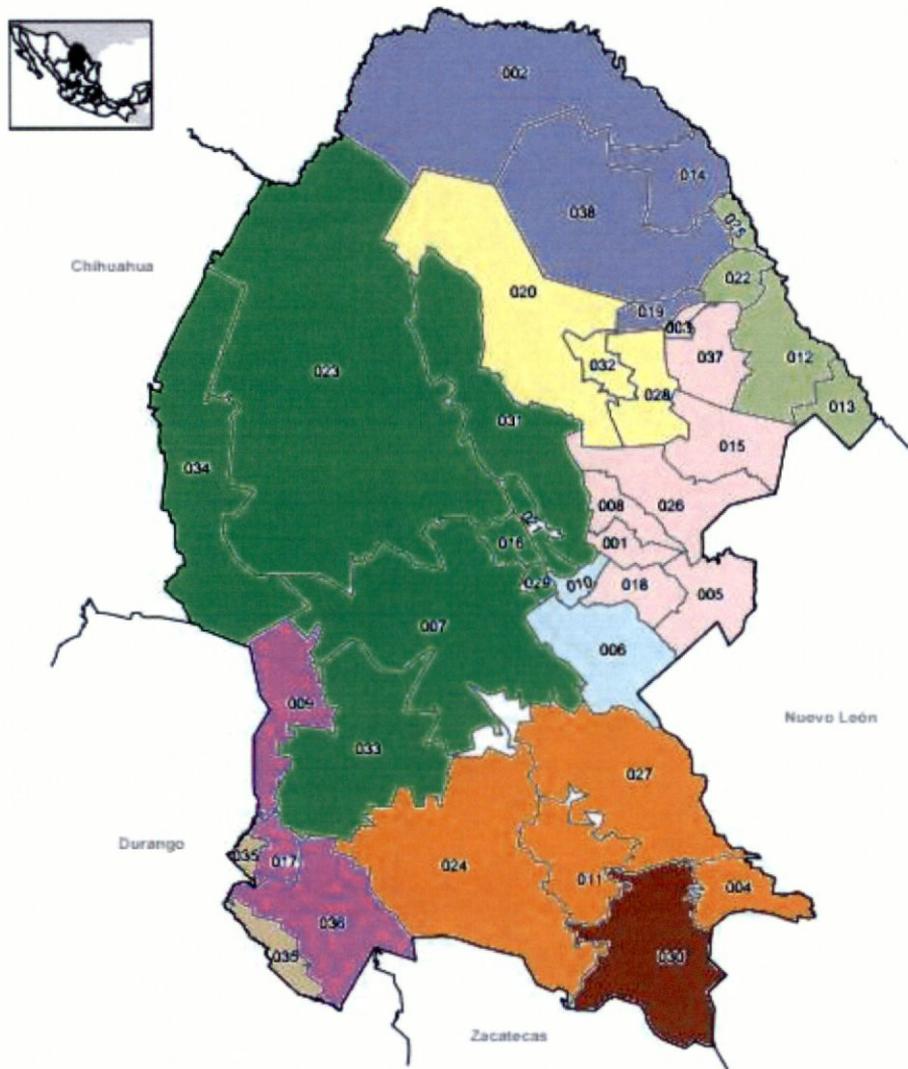
El diseño de muestreo que se propone para la estimación de proporciones de votación para elección de gobernador, está basado en un muestreo estratificado de una etapa con reparto proporcional al tamaño del estrato. Como estratos se consideran los distritos electorales, corrigiendo a los municipios de Saltillo y Torreón que se dividen cada uno en 4 distritos, y se les quita sectores que comparten con otros distritos de otros municipios.

En la tabla 1 se muestran los 38 municipios y la división por estrato.

**Tabla 1. Distritos/estratos electorales**

Clave del municipio	Municipio	Casillas	Distrito/estrato	Total por estrato
2	Acuña	173	1	220
14	Jiménez	15	1	
19	Morelos	12	1	
38	Zaragoza	20	1	
12	Guerrero	5	2	249
13	Hidalgo	3	2	
22	Nava	34	2	
25	Piedras Negras	207	2	239
20	Múzquiz	91	3	
28	Sabinas	85	3	
32	San Juan de Sabinas	63	3	234
7	Cuatro Ciénegas	23	4	
16	Lamadrid	3	4	
21	Nadadores	12	4	
23	Ocampo	19	4	
29	Sacramento	4	4	
31	San Buenaventura	31	4	
33	San Pedro	133	4	
34	Sierra Mojada	9	4	247
1	Abasolo	2	5	
3	Allende	32	5	
5	Candela	4	5	
8	Escobedo	6	5	
15	Juárez	4	5	
18	Monclova	183	5	
26	Progreso	6	5	
37	Villa Unión	10	5	234
6	Castaños	40	6	
10	Frontera	95	6	
18	Monclova	99	6	239
9	Francisco I. Madero	76	7	
17	Matamoros	133	7	
36	Viesca	30	7	819
35	Torreón	175	8	
35	Torreón	242	9	
35	Torreón	221	10	
35	Torreón	181	11	222
4	Arteaga	37	12	
11	General Cepeda	20	12	
24	Parras	65	12	
27	Ramos Arizpe	100	12	923
30	Saltillo	222	13	
30	Saltillo	227	14	
30	Saltillo	228	15	
30	Saltillo	246	16	
<b>Total de casillas</b>				<b>3626</b>


**Figura 1. Distritos/estratos electorales**



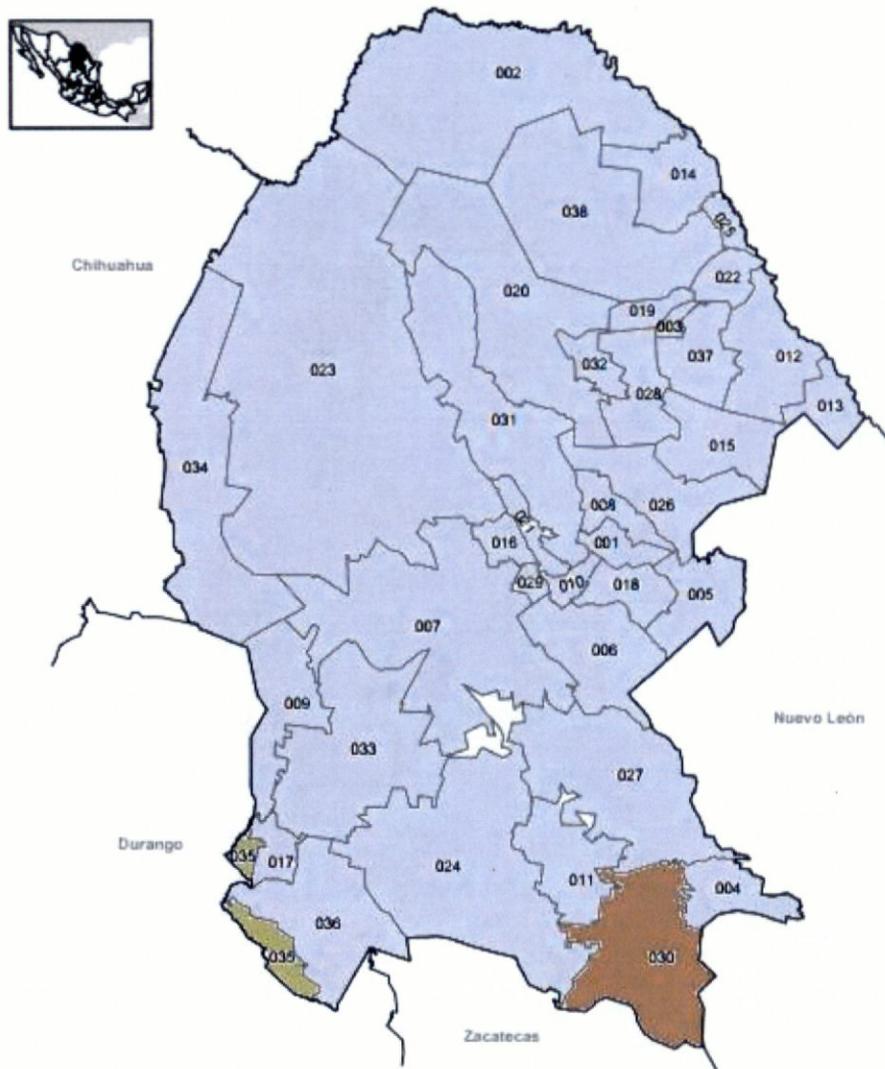
El total de casillas del estado de Coahuila es 3626 y se constituyen 16 estratos de los 38 municipios.

Cabe señalar que, dado que se también se llevará a cabo la estimación de los candidatos a Alcaldes de los ayuntamientos de Saltillo y Torreón, se genera el siguiente modelo:

- a) Se consideran tres dominios de estudio: Saltillo, Torreón para los ayuntamientos y el resto del estado para la estimación de gobernador(a).

- b) Como Saltillo y Torreón son los que más casillas tienen en el estado (47.99% es el peso electoral) son por si mismos divididos en cuatro estratos cada uno.
- c) El modelo para cada dominio de estudio será estratificado por distritos electorales y con asignación de la muestra proporcional al tamaño.

Figura 2. Dominios de estudio



## 2.2. Características del tamaño de muestra

### 2.2.1. Definiciones

- a) **Población objetivo:** Colección completa de unidades de observación que se desea estudiar (Cochran, 1991; Lohr, 2000).
- b) **Unidad de observación:** Es cada uno de los elementos o sujetos de la población que pueden ser medidos.
- c) **Muestra:** Grupo de observaciones con las que se realiza la investigación. Se suele denotar al tamaño de muestra con la letra  $n$  y al tamaño de la poblacional con  $N$ .
- d) **Unidad de muestreo:** Es la unidad en donde se realiza el muestreo de unidades de análisis (Lohr, 2000).
- e) **Muestra representativa:** La representatividad de la muestra es la particularidad que posee ésta de poder mostrar las características y diversidad presentes en la población (Silva, 2000 mencionado en Alvarado, 2014).
- f) **Marco muestral:** Es el listado de todas las unidades de muestreo, que debiera coincidir con el listado de la población.
- g) **Error de muestreo:** Es el margen de error que se comete cuando se examina una parte de la población. Este error está asociado con la estimación del parámetro de interés y tiene incluida la precisión de dicho parámetro.
- h) **Tipos de errores muestrales:** **Error muestral absoluto:** es un valor numérico que está expresado en las mismas unidades con las que se mide el parámetro de interés; **el segundo error** es el relativo que es el cociente entre el error absoluto y el parámetro estimado, carece de unidades de medida.



$e_r = \frac{e_a}{\hat{\theta}}$  , donde  $e_r$  : Error relativo;  $e_a$  : error absoluto;  $\hat{\theta}$ : parámetro estimado.

- i) **Nivel de confianza o confianza:** es una probabilidad que indica la fracción de veces que en un muestreo repetitivo, el estimador  $\hat{\theta}$  cae dentro de  $b$  unidades de  $\theta$ , y se denota como  $1-\alpha$ , donde  $\alpha$  es una constante entre cero y uno y  $b$  es el límite del error de estimación, esto es:  $P(|\theta - \hat{\theta}| < b) = 1 - \alpha$ , por lo cual el nivel de confianza proporciona el grado de seguridad que se tiene sobre la veracidad de una afirmación sobre el parámetro o parámetros de interés.

### 2.2.2. Importancia del tamaño de muestra

Definido el muestreo probabilístico que se utilizará, que en este caso es un muestreo aleatorio estratificado proporcional al tamaño del estrato, se debe calcular el tamaño de la muestra y conjuntamente con el diseño lograr que se tenga una buena muestra, y en el sentido de Lohr es la que reproduce las características de interés que existen en la población de manera más cercana posible.

El tamaño mínimo de la muestra depende del error de muestreo máximo admisible o precisión del parámetro a estimar, con este tamaño se pueden hacer estimaciones confiables.

Para calcular el tamaño de la muestra se debe considerar la varianza del parámetro de interés, la precisión o error de muestreo con la que se desea obtener la estimación de dicho parámetro y la confianza requerida para la estimación.

Es importante añadir que también es deseable considerar el objetivo del muestreo que se está elaborando, los indicadores que se desean estimar, el o los dominios de estudio y el diseño de muestreo para seleccionar la unidad de observación.

### 2.2.3. Cálculo del tamaño de muestra

Para calcular el tamaño de muestra lo que se quiere responder es la pregunta ¿Qué tamaño de muestra mínimo se requiere para que la distancia entre el parámetro y su estimador sea pequeña (establecido con anterioridad y corresponde al error de muestreo)? En este sentido lo que se quiere medir es esta distancia y se hace a través de la probabilidad. Además, se quiere estimar una proporción por lo que se pretende:

$$P(|p - P| < e) = 1 - \alpha \tag{1}$$

donde  $p$  es la proporción estimada,  $P$  es la proporción real,  $e$  el error de muestreo o precisión,  $1 - \alpha$  el nivel de confianza.

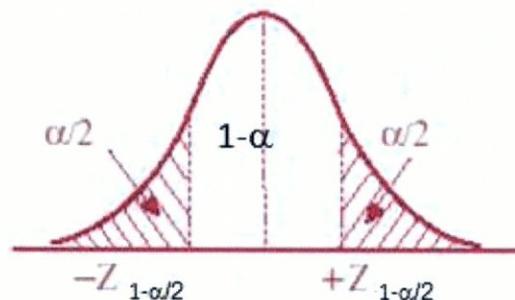
Para el caso de poblaciones infinitas, de la teoría clásica de la probabilidad, la fórmula para

estimar el tamaño de la muestra para una proporción es: 
$$n = \frac{p^* q^* N^* z_{1-\alpha/2}^2}{e^2 * (N-1) + z_{1-\alpha/2}^2 * p^* q^*}$$

donde  $p$  corresponde a la proporción a estimar,  $q = 1 - p$ ,  $z_{1-\alpha/2}^2$  es el cuantil de la distribución normal estándar correspondiente al nivel  $1 - \frac{\alpha}{2}$ . En la figura 1 se muestra que para resolver la ecuación (1) se requiere construir un intervalo de confianza, tal que se reparta en las dos colas de la distribución el nivel  $\alpha$ .



**Figura 3: Reparto del nivel de significancia en una distribución normal estándar**



Esta fórmula trae incluida la corrección por finitud, esto es cuando se trabaja con una población finita (Cochran, 1991 ).

**2.2.3.1. Tamaño de muestra para Ayuntamientos**

En las tablas 1, 2 y 3 se presenta el tamaño de muestra para el municipio de Saltillo, Torreón y para el resto de Coahuila respectivamente.

**Tabla 2. Tamaño de muestra para Saltillo**

$z_{1-\alpha/2}^2$	$e$	N	n	NR	Total de muestra	Aprox. Muestra def
2	0.07	923	167.2768	30%	217.4599	218

**Tabla 3. Tamaño de muestra para Torreón**

$z_{1-\alpha/2}^2$	$e$	N	n	NR	Total de muestra	Aprox. Muestra def
2	0.07	819	163.5318	30%	212.5914	213



**Tabla 4. Tamaño de muestra para el Resto del estado de Coahuila**

$z_{1-\alpha/2}^2$	$e$	N	n	NR	Total de muestra	Aprox. Muestra def
2	0.07	1884	184.2236	30%	239.4907	240

Para obtener la estimación de los ayuntamientos de Saltillo y Torreón, se considerarían los dominios de ayuntamientos de Saltillo, Torreón y resto del estado, y en este caso la muestra que se tomaría sería la suma de Saltillo, Torreón y resto del estado, es  $218 + 213 + 240 =$

671, la cual se aproximaría a 694 casillas como se verá en la asignación de la muestra (punto 2.2.4.).

### 2.2.3.2. Tamaño de muestra para Gobernador(a)

En la tabla 5 se muestran los cálculos del tamaño de muestra que se necesitaría utilizando el modelo estratificado ya expuesto de acuerdo a los distritos electorales.

**Tabla 5. Cálculos necesarios para la estimación del tamaño de muestra para Gobernador(a)**

$Z_{1-\alpha/2}^2$	$e$	$N$	$n$	NR	Total de muestra	Aprox. Muestra def
2	0.05	3626	360.3478	35%	486.4696	487

El tamaño de 487 (aproximado a 490) se utilizaría si no se tuviera la estimación de los ayuntamientos.

### 2.2.4. Asignación de la muestra

A continuación, se muestra la asignación proporcional al tamaño del estrato, tabla 6.



Tabla 6. Asignación de la muestra

Dominio	Estrato	Nh aprox	Wh dom est	nh	nh aprox
Saltillo	13	222	0.24	52.43	53
	14	227	0.25	53.61	54
	15	228	0.25	53.85	54
	16	246	0.27	58.10	59
	<b>Total</b>	<b>923</b>	<b>1.00</b>	<b>218</b>	<b>220</b>
Torreón	8	175	0.21	45.51	46
	9	242	0.30	62.94	63
	10	221	0.27	57.48	58
	11	181	0.22	47.07	48
	<b>Total</b>	<b>819</b>	<b>1.00</b>	<b>213</b>	<b>215</b>
Resto del estado de Coahuila	1	220	0.12	28.03	30
	2	249	0.13	31.72	34
	3	239	0.13	30.45	33
	4	234	0.12	29.81	33
	5	247	0.13	31.46	47
	6	234	0.12	29.81	19
	7	239	0.13	30.45	33
	12	222	0.12	28.28	30
	<b>Total</b>	<b>1884</b>	<b>1.00</b>	<b>240</b>	<b>259</b>
<b>Total de muestra</b>					<b>694</b>

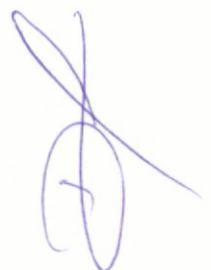


La muestra total será de 694 esto porque se aproxima al entero siguiente y porque se debe revisar el modelo de acuerdo a considerar la estimación a Gobernador(a) del modelo dominio de estudio de todo el estado.

Para la estimación de Gobernador(a) realmente se ocuparía con todo y no respuesta la siguiente asignación, donde la muestra será de 498 casillas, como puede verse en la tabla 7:

**Tabla 7. Asignación de la muestra para Gobernador(a) con n = 498 se extiende a una muestra de 694**

Estrato	Nh aprox	Wh	nh	nh aprox	nh de dominio de estudio
13	222	0.061	30.00	31	53
14	227	0.063	30.68	31	54
15	228	0.063	30.81	31	54
16	246	0.068	33.24	34	59
8	175	0.048	23.65	24	46
9	242	0.067	32.70	33	63
10	221	0.061	29.86	30	58
11	181	0.050	24.46	25	48
1	220	0.061	29.73	30	30
2	249	0.069	33.65	34	34
3	239	0.066	32.30	33	33
4	234	0.065	31.62	32	32
5	247	0.068	33.38	34	34
6	234	0.065	31.62	32	32
7	239	0.066	32.30	33	33
12	222	0.061	30.00	31	31
<b>Total</b>	<b>3626</b>	<b>1.000</b>	<b>490</b>	<b>498</b>	<b>694</b>



**Nota:** El cálculo de la muestra y la asignación presentada se realizó considerando la información que se tiene hasta este momento de los distritos y casillas electorales, por lo que estos resultados aún son preliminares.

## 2.3. Estimación

### 2.3.1. Gobernador(a)

#### Notación

Estratificar por distrito electoral.

$h$  es el contador de los estratos,  $h = 1, 2, \dots, 16$ .

Se mide el número de votos para el candidato considerando hasta los votos nulos,  
 $i = 1, 2, \dots, K$ .

$A_1$  = no. de votos del candidato 1

$A_2$  = no. de votos del candidato 2

....

$A_{K-2}$  = no. de votos del candidato  $K - 2$

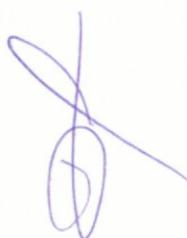
$A_K$  = no. de votos nulos

$N$  = Total de casillas en el estado de Coahuila.

$N_h$  = Total poblacional de casillas en el estrato  $h$ ,  $h = 1, \dots, 16$ ;  $\sum_{h=1}^{16} N_h = N$ .

$n$  = Total muestral de casillas del estado de Coahuila.

$n_h$  = Total de muestra de casillas en el estrato  $h$ :  $\sum_{h=1}^{16} n_h = n$



$W_h$  = Peso del estrato  $h$  respecto al total poblacional.  $W_h = \frac{N_h}{N}$ ,

$$\sum_{h=1}^{16} W_h = \sum_{h=1}^{16} \frac{N_h}{N} = \frac{\sum_{h=1}^{16} N_h}{N} = \frac{N}{N} = 1.$$

$w_h$  = Peso muestral del estrato  $h$ :  $w_h = \frac{n_h}{n}$ .

$f_h$  = Fracción del muestreo del estrato  $h$ :  $f_h = \frac{n_h}{N_h}$ .

$a_{hij}$  = Número votos de la muestra recibidos por el candidato  $i$  en el estrato  $h$  y en la casilla  $j$ ;  $h = 1, 2, \dots, 16$ ;  $i = 1, 2, \dots, K$  y  $j = 1, \dots, n_h$ .

$M_{hj}$  = Total de la lista nominal de la casilla  $j$  del estrato  $h$ ;  $h = 1, 2, \dots, 16$ ; y  $j = 1, \dots, n_h$ .

$B_{hj}$  = Total de votos emitidos en la casilla  $j$  del estrato  $h$ ;  $h = 1, 2, \dots, 16$ ; y  $j = 1, \dots, n_h$ .

$p_{hij}$  = proporción de votos dados en la muestra al candidato  $i$  en el estrato  $h$  en la casilla  $j$ ;

$$i = 1, 2, \dots, K; h = 1, 2, \dots, 16, j = 1, \dots, n_h \quad p_{hij} = \frac{a_{hij}}{B_{hj}}.$$

$p_{hi}$  = proporción de votos dados en la muestra al candidato  $i$  en el estrato  $h$ ;  $i = 1, 2, \dots, K$ ;

$$h = 1, 2, \dots, 16; p_{hi} = \frac{\sum_{j=1}^{n_h} p_{hij}}{n_h}.$$

$$p_{est_i} = \text{proporción estratificada del candidato } i; \quad p_{est_i} = \sum_{h=1}^{16} W_h p_{hi} = \sum_{h=1}^{16} \frac{N_h}{N} p_{hi}.$$

El diseño es multinomial, ya que se tendrán  $p_{est1}, p_{est2}, \dots, p_{estk-1}$ , que corresponden a las proporciones de votos para los candidatos  $1, 2, \dots, k-1$  y  $p_{estk}$  corresponde a la proporción de votos nulos.

$p_{est_1}$  = proporción de votos del candidato 1

$p_{est_2}$  = proporción de votos del candidato 2

⋮

$p_{est_{K-1}}$  = proporción de votos del candidato  $K - 1$

$$\sum_{i=1}^K p_{est_i} = 1$$

Para continuar el modelo hay que obtener la varianza de la multinomial y obtener los intervalos de confianza. Se tiene presente que cada función marginal es una distribución binomial.

El cálculo de la varianza se hará por pasos:

- 1) Calcular la varianza en cada estrato,

$q_{hi}$  = proporción complementaria de votos dados en la muestra al candidato  $i$  en el estrato  $h$ ;  $i = 1, 2, \dots, K$ ;  $h = 1, 2, \dots, 16$ .  $q_{hi} = 1 - p_{hi}$ .

$$s_{hi}^2 = \frac{n_h p_{hi} q_{hi}}{n_h - 1}$$

es la varianza estimada de la proporción de votos en la muestra al candidato  $i$  en el estrato  $h$ ;  $i = 1, 2, \dots, K$ ;  $h = 1, 2, \dots, 16$ .

- 2) Se calcula la varianza de la proporción de cada candidato:

$$\text{var}(p_{est_i}) = \sum_{h=1}^{16} W_h \left( \frac{W_h}{n_h} - \frac{1}{N} \right) s_{hi}^2; \quad i = 1, 2, \dots, K.$$

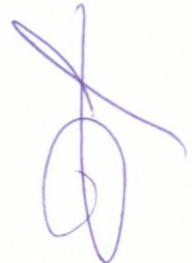
El cálculo de los intervalos de confianza al 95% para cada candidato se da por:

$$\left[ p_{est_i} - t_{(0.975, n-1)} \sqrt{\text{var}(p_{est_i})}, p_{est_i} + t_{(0.975, n-1)} \sqrt{\text{var}(p_{est_i})} \right]$$

Donde  $t_{(0.975, n-1)}$  es el cuantil de 95% de confianza en una distribución t de student.

### **2.3.2. Ayuntamiento**

La estimación es idéntica a la anterior, pero considerando 4 estratos. Esto para Saltillo y para Torreón.



### 3. Selección y resguardo de la muestra

La selección de la muestra es de suma importancia, por lo que se realizará bajo un protocolo que a continuación se estipula.

#### 3.1. Consideraciones generales para la selección de la muestra

La muestra con la que se estimará la votación a favor de los candidatos a la gubernatura del estado de Coahuila y de las alcaldías de Saltillo y Torreón se realizará en un acto público el miércoles 31 de mayo de 2017. En este acto estará presente un notario público que dará fe del desarrollo del protocolo desde la instalación del software requerido hasta la obtención y resguardo de la muestra definitiva.

Para seleccionar la muestra se hará uso de un equipo de cómputo habilitado con software estadístico. El marco muestral será el listado de las casillas aprobado para las elecciones y la selección se realizará de acuerdo con el diseño de muestreo establecido.

#### 3.2. Protocolo de selección y resguardo de la muestra

Para la selección y resguardo de la muestra se realizarán las siguientes actividades:

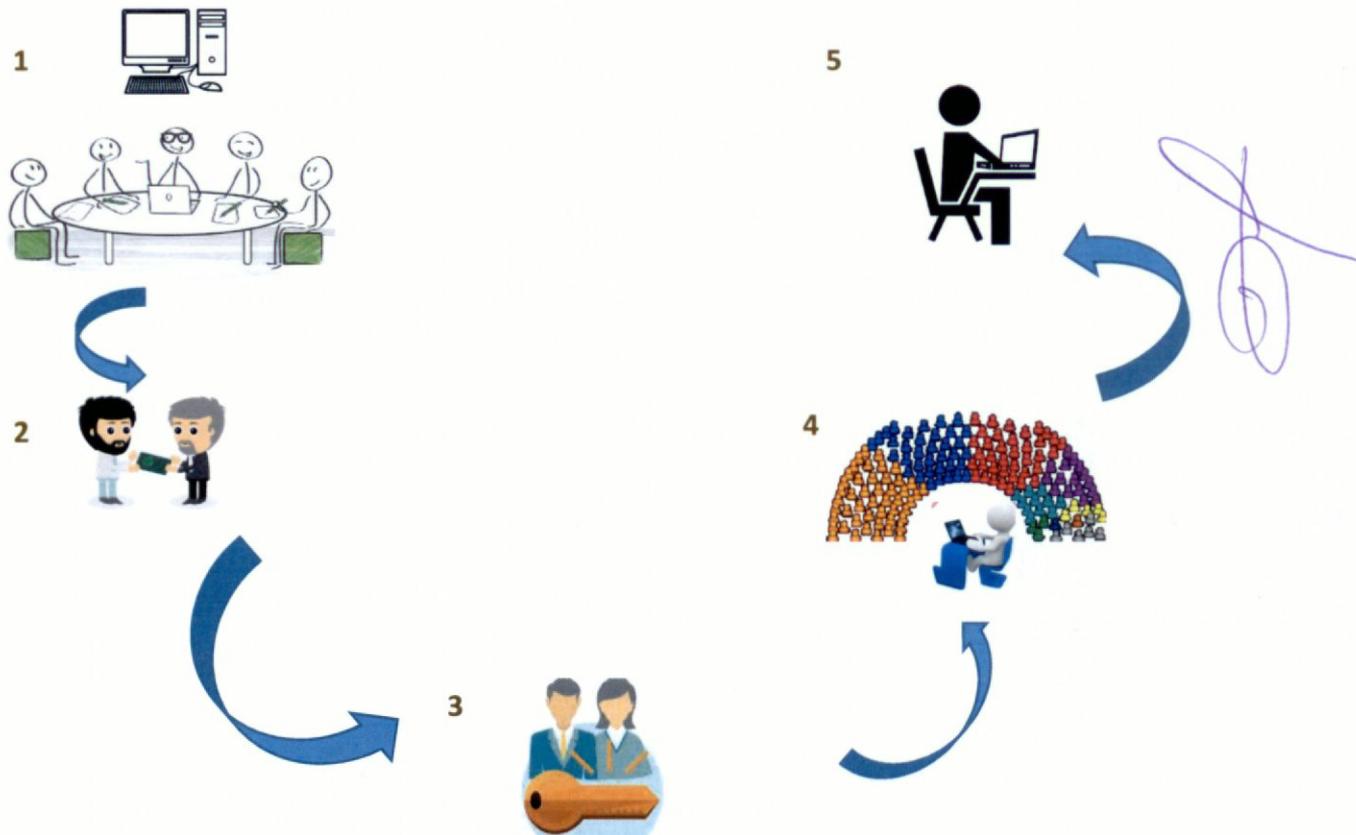
##### 3.2.1. Instalación

1. Personal de la Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores (DERFE) realizará ante notario público la validación del equipo de cómputo donde se instalará el programa para la obtención de la muestra.
2. El COTECORA entregará el software necesario para la selección de la muestra junto con sus códigos de integridad (programa para la selección de la muestra y la base de datos de casillas, así como sus correspondientes códigos de integridad).



3. Personal de la DERFE obtendrá los códigos de integridad de los archivos entregados por el COTECORA y los comparará con los entregados. El Notario Público validará que se trata del mismo código de integridad.
4. A la vista de los asistentes se instalarán el software *R* y *R Studio*.
5. Se solicitará a un miembro del COTECORA iniciar la etapa de ejecución de la selección de la muestra.

Figura 4. Protocolo de selección y resguardo



### 3.2.2. Selección de la muestra

1. Para seleccionar la muestra se requiere de un número aleatorio denominado semilla.
2. La semilla se construirá con un número de cinco dígitos.
3. El procedimiento para formar la semilla será el siguiente:
  - a. Cada una de las cinco personas escribe un dígito en un papel que se dobla de la misma manera.
  - b. El papel se deposita en una urna
  - c. Se revuelve el contenido de la urna
  - d. Se extrae sin reemplazo cada uno de los papeles y se toma la secuencia ordenada, tal como fue extraída para generar la semilla
4. Para asegurar la aleatoriedad, puede repetirse el procedimiento del punto 3, para generar una semilla distinta las veces que se requieran.
5. A la vista del Notario Público, los números se ingresarán en el programa de selección de la muestra. Los demás asistentes no conocerán estos números.
6. Una vez ingresados los números para construir la semilla, un miembro del COTECORA ejecutará el programa para seleccionar la muestra. Esta última quedará grabada en el disco duro.
7. Se generará un código de integridad de la muestra. El código de integridad será impreso y se entregará al Notario Público y a los asistentes que lo soliciten.



### 3.2.3. Resguardo de la muestra

1. La muestra será grabada en dos discos compactos no regrabables.
2. Un disco será entregado al Secretario Ejecutivo del Instituto Electoral de Coahuila con el fin de que se preparen los trabajos de acopio de datos de las actas de escrutinio y cómputo.
3. El otro disco con la muestra, los códigos de integridad y los formatos en los que se anotaron los números para construir la semilla serán guardados en un sobre. Asimismo, la información que se encuentra en el equipo de cómputo en el cual fue generada la muestra se resguardará en un sobre. Ambos sobres serán sellados y rubricados por el Notario Público.
4. El Notario Público entregará al Vocal Ejecutivo de Organización Electoral de la Junta Local en Coahuila del Instituto Nacional Electoral o a la persona que él designe, los sobres a los que se refiere el numeral anterior para su resguardo.
5. El período que ampara la custodia de la muestra generada es del 31 de mayo al 5 de junio.



## **4. Procedimientos logísticos y operativos para el acopio de datos de las actas**

Para revisar los detalles de todo el procedimiento logístico consultar el Manual de capacitación para la ejecución del Conteo Rápido y PREP desde la casilla, en la elección local Coahuila 2017. A continuación, se exponen solamente los objetivos y el esquema general del funcionamiento logístico para el levantamiento de la información.

### **5.1. Objetivo general del operativo logístico**

Proveer de manera confiable y oportuna la información de los resultados de la votación de las casillas que formen parte de la(s) muestra(s) asentados en las AECC al COTECORA, con la finalidad de que éste elabore las estimaciones estadísticas para conocer las tendencias de la votación de la elección de Gobernador(a) del estado de Coahuila y de las elecciones de integrantes de los Ayuntamientos de los municipios de Saltillo y de Torreón a celebrarse el domingo 4 de junio de 2017.

#### **5.1.1. Objetivos específicos**

1. Determinar las etapas de planeación para la ejecución de la operación logística del Conteo Rápido desde la casilla.
2. Precisar las funciones que desarrollará el personal involucrado en la ejecución de la operación logística del Conteo Rápido desde la casilla.
3. Recopilar la información sobre los resultados de la votación emitida en la elección de Gobernador(a) y de las elecciones de Ayuntamientos de los municipios de Saltillo y de Torreón, de cada una de las casillas que conforman la muestra que para tal efecto será determinada por el COTECORA, y reportar inmediatamente los resultados de la votación al CEICR, conforme a lo establecido en el Manual de capacitación para la ejecución del Conteo Rápido y PREP desde la casilla, en la



elección local Coahuila 2017. Posteriormente reportar los resultados de las votaciones de las elecciones de Gobernador(a), Diputados y Ayuntamientos del resto de las casillas que no formen parte de la muestra estadística del Conteo Rápido y que se encuentren dentro del área de responsabilidad electoral del CAE o SE.

## 5.2. Esquema general de funcionamiento

Se seguirán los siguientes pasos:

1. Recopilación y digitalización por parte de los CAE's y SE de los resultados de votación de las casillas de la muestra y reporte inmediato al CEICR, posteriormente el resto de las casillas dentro de su ARE.
2. Si la casilla forma parte de la muestra, captura de los datos primero en el SICR y después en el PREP, transmisión inmediata a la sede del COTECORA, de lo contrario captura de los datos solamente en el PREP.
3. Procesamiento de los datos capturados en el SICRA y realización de estimaciones. Elaboración de un informe de resultados para entrega al Consejo General del IEC.
4. Difusión a la opinión pública de resultados del conteo rápido sobre el probable ganador a Gobernador, y de los Ayuntamientos de Saltillo y Torreón. Publicación de resultados PREP acopiados desde las casillas. Día 4 de junio de 2017.



Figura 5. Funcionamiento del Conteo Rápido y PREP desde la casilla



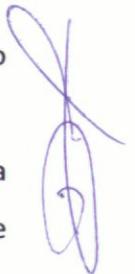

### 5.3. Simulacros

La realización de estos eventos tiene como objetivo probar el funcionamiento de los medios de comunicación asignados a los CAE desde campo y que éstos ejecuten adecuadamente los procedimientos de reporte de datos, verificar la correcta captura y transmisión de la información y comprobar el funcionamiento del sistema informático, con la finalidad de detectar oportunamente cualquier posible falla en esos aspectos y realizar los ajustes necesarios para garantizar el puntual desarrollo de la operación logística el día de la jornada electoral.

Se realizarán tres simulacros, el primero el día 14 de mayo de 2016 y los siguientes dos domingos (21 y 28). En ellos participarán los CAE, los SE y los operadores de cómputo, bajo la coordinación y supervisión del VOED con apoyo del Coordinador Distrital.

Previo a la realización de estos eventos, se remitirán por parte de la DEOE los lineamientos con las precisiones correspondientes, entre las que se destacan las siguientes:

1. Cada CAE tomará la fotografía de resultados ficticios de la votación de un número definido de casillas de su ARE que previamente le proporcionará el VOED.
2. Los SE también reportarán resultados de algunas de las casillas asignadas a su Zona de Responsabilidad Electoral (ZORE), y se encargarán de dar seguimiento al reporte de los CAE a su cargo.
3. El VOED entregará a los CAE y SE los formatos pre-llenados, los cuales se utilizarán en los dos simulacros.



#### **5.4. Control de acceso al Centro Estatal de Información del Conteo Rápido (CEICR)**

La información que se manejará en el Conteo Rápido debe ser protegida para que la Consejera Presidente del IEC conozca en primera instancia la información generada por el procedimiento estadístico. Por esta razón el CEICR estará ubicado en la planta baja del edificio del OPL Coahuila, en la oficina aledaña al área de captura y validación.

Solamente tendrán acceso a esta oficina los miembros del COTECORA y del COTAPREP (ya que se estableció el mismo espacio para los dos comités).

El procedimiento de ingreso será a través de una bitácora, donde se registrará: nombre, cargo, tipo de identificación oficial, hora de entrada, hora de salida y firma.



## Referencias

Alvarado Orellana, S., 2014. Aportes metodológicos en la estimación de tamaños de muestra en estudios poblacionales de prevalencia. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona.

Cochran William G., 2000. *Técnicas de Muestreo, 13ª. Edición*, Compañía Editorial Continental, México, ISBN: 9789682601514.

Lohr Sharon L., 2010. *Sampling: Design and Analysis, Second Analysis*, Brooks/Cole, Cengage Learning, Boston, MA, ISBN-13: 978-0-495-10527-5

