



Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL

INE/CG59/2020

ACUERDO DEL CONSEJO GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL POR EL QUE SE APRUEBA EL PLAN DE VERIFICACIÓN DEL MODELO DE OPERACIÓN DE LA CASILLA CON URNA ELECTRÓNICA PARA LOS PROCESOS ELECTORALES LOCALES DE COAHUILA E HIDALGO 2019-2020

GLOSARIO

Consejo General	Consejo General del Instituto Nacional Electoral
Constitución	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
DEOE	Dirección Ejecutiva de Organización electoral
DECEYEC	Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica
DERFE	Dirección Ejecutiva del Registro Federal de Electores
ECAE	Estrategia de Capacitación y Asistencia Electoral
Instituto	Instituto Nacional Electoral
LGIPE	Ley General de Instituciones y Procedimientos Electorales
Lineamientos	Lineamientos para instrumentar el voto electrónico en una parte de las casillas de los Procesos Electorales Locales de Coahuila e Hidalgo 2019-2020
Modelo de Operación	Modelo de operación de la casilla con urna electrónica para los Procesos Electorales Locales de Coahuila e Hidalgo 2019-2020
MDC	Mesa directiva de casilla
OPL	Organismo Público Local
Plan de Verificación	Plan de Verificación para el modelo de operación de la casilla con urna electrónica para los Procesos Electorales Locales de Coahuila e Hidalgo 2019-2020



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

RE	Reglamento de Elecciones
SE	Supervisor(a) electoral
UNICOM	Unidad Técnica de Servicios de Informática
UTVOPL	Unidad Técnica de Vinculación con los Organismos Públicos Locales

ANTECEDENTES

1. El 16 de diciembre de 2019, por Acuerdo INE/CG569/2019, el Consejo General aprobó los Lineamientos para instrumentar el voto electrónico en una parte de las casillas de los Procesos Electorales Locales de Coahuila e Hidalgo 2019-2020.
2. En el Punto de Acuerdo Segundo del INE/CG569/2019, se estableció que la Comisión Temporal para el Seguimiento de los Procesos Electorales Locales 2019-2020, conocería y sometería a consideración del Consejo General el Plan de Verificación.
3. El 22 de enero de 2020, mediante Acuerdo INE/CG30/2020, el Consejo General aprobó el Modelo de operación de la casilla con urna electrónica para los Procesos Electorales Locales de Coahuila e Hidalgo 2019-2020.
4. El 18 de febrero de 2020, se presentó ante la Comisión Temporal para el Seguimiento de los Procesos Electorales Locales 2019-2020, el Plan de Verificación.

CONSIDERANDOS

I. COMPETENCIA

Este Consejo General es competente para emitir el presente Acuerdo, con apoyo en de sus atribuciones normativas establecidas en los ordenamientos y preceptos siguientes:



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Constitución

Artículo 41, párrafo primero y tercero, Base V, apartado B, inciso a), numeral 7.

LGIPE

Artículo 32, párrafo 2, inciso j); 44, párrafo 1, incisos gg) y jj).

II. MARCO JURÍDICO

El artículo 41, Base V, de la Constitución dispone que la organización de las elecciones es una función estatal que se realiza a través del Instituto y los OPL, que, en el ejercicio de esa función estatal, la certeza, legalidad, independencia, imparcialidad, máxima publicidad y objetividad, serán principios rectores y que el Instituto será autoridad en la materia, independiente en sus decisiones y funcionamiento.

El artículo 1, párrafos 2, 3, y 4, de la LGIPE, determina que las disposiciones de la ley son aplicables a las elecciones en el ámbito federal y local; que las Constituciones y sus respectivos ordenamientos locales se ajustarán a lo previsto en la Constitución y en la LGIPE y, que la renovación de los poderes se realizará mediante elecciones libres, auténticas, periódicas, mediante sufragio universal, libre, secreto y directo.

El artículo 35 de la LGIPE, establece que el Consejo General, en su calidad de órgano superior de dirección, es el responsable de vigilar el cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales en materia electoral, así como de velar porque los principios de certeza, legalidad, independencia, imparcialidad y objetividad guíen todas las actividades del Instituto.

El artículo 44, párrafo 1, inciso gg) y jj), de la LGIPE, prevé que dentro de las atribuciones del Consejo General se encuentra la de aprobar y expedir los acuerdos para ejercer las facultades previstas en el Apartado B de la Base V del artículo 41 de la Constitución; así como, dictar los acuerdos necesarios para hacer efectivas sus atribuciones.



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

En el numeral 9 de los **Lineamientos** se estableció que la UNICOM, DEOE, DECEyEC, DERFE y UTVOPL elaborarían los Planes de seguridad, continuidad y verificación, y que para su elaboración podrían tomar como referencia las normas oficiales mexicanas, marcos de referencia y/o estándares internacionales aplicables en cada uno de ellos.

En términos del numeral 21, de los Lineamientos la verificación tiene la finalidad de evaluar la funcionalidad y seguridad de las urnas electrónicas, conforme a los requerimientos técnicos y los parámetros de configuración de sus componentes, así como revisar que el procesamiento de la información y la generación de los resultados sea conforme a la normativa aplicable y vigente.

De acuerdo con el numeral 22, de los Lineamientos para la planeación y ejecución de la verificación a las urnas electrónicas, el **Plan de Verificación**, contendrá como mínimo los siguientes elementos:

- a) Alcances mínimos de la verificación, para lo cual se debe incluir la realización de pruebas de aseguramiento de la calidad y seguridad, considerando la factibilidad de realizar pruebas a los distintos componentes de la urna electrónica y, en su caso, actualizar sus plataformas;
- b) Ejecución de la verificación, considerando los procedimientos a utilizar para llevar a cabo las actividades y el marco temporal en el que se efectuarán las mismas; y,
- c) Presentación del informe de verificación, el cual incluirá al menos las características generales de las urnas electrónicas evaluadas, los componentes probados y los resultados derivados de la revisión.

Conforme al numeral 23, de los Lineamientos el Plan de Verificación será elaborado por la UNICOM, en coordinación con DEOE, y puesto a consideración del Consejo General para su aprobación; y éste deberá establecer los procedimientos que permitan garantizar que los módulos y componentes verificados son los que serán utilizados durante la operación de las urnas electrónicas. Dichos procesos y procedimientos deberán dejar la evidencia necesaria para posteriores tareas de revisión.



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

En términos del numeral 37, de los Lineamientos para la verificación del estado físico de la urna electrónica, la o el Presidente de la Mesa Directiva de Casilla, su Secretario/a y/o las y los escrutadores, entre otros, extraerán la urna electrónica de su embalaje, con el objetivo de comprobar que la urna electrónica no presente daños visibles; en caso contrario, se notificará inmediatamente al Instituto a través de la o del CAE para la implementación del Plan de Continuidad; verificar que la urna electrónica se encuentre preparada y con la programación adecuada para el inicio de la Jornada Electoral; y, en caso de presentarse algún incidente en la instalación de la urna electrónica, el Secretario de la Mesa Directiva de casilla deberá asentar en el apartado de incidentes del Acta de la Jornada Electoral, lo ocurrido y, en su caso, el tiempo de suspensión de la votación.

El numeral 38 de los Lineamientos dispone que previo al inicio de la votación, se deberá de realizar una verificación del equipo. Para ello, se solicitará que se emita el comprobante de inicio de verificación para demostrar que la urna electrónica se encuentra debidamente inicializada y que no cuenta con información previa.

En el **Modelo de operación**, entre otras cosas, se estableció que:

Los aspectos técnicos para la operación y configuración de las urnas electrónicas para la capacitación y para la Jornada Electoral, se plasmarían en el Plan de seguridad y el Plan de Verificación.

Una vez que se cuente con la configuración final de la urna electrónica, se realiza la configuración de los equipos, de acuerdo con el procedimiento que de manera conjunta se determine por parte del OPL, el INE y, en su caso, por la Institución responsable del desarrollo de la urna electrónica, con la finalidad de verificar su integridad. Tanto el procedimiento como la fecha de ejecución de esta actividad formarían parte del Plan de Verificación.

Para realizar las pruebas de verificación de las urnas electrónicas se atenderá a las fases contenidas en el Plan correspondiente, relativas a:

1. Entrega de versión final de urna electrónica



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Con el objetivo de contar con una versión estable y/o final de la urna electrónica (sistema operativo y sistema de votación) es necesario que la DEOE, el OPL de Jalisco y el OPL de Coahuila entreguen al área correspondiente del INE dicha versión final, configurada con los últimos controles de seguridad disponibles de acuerdo con su versión.

Como parte de la documentación necesaria para llevar a cabo la revisión se deberá formalizar con el INE, que se ha validado el correcto funcionamiento de la urna electrónica, para ello, deberá especificarse en la documentación el código de integridad (sha256) de los archivos de configuración y del sistema de votación de la urna electrónica e integrar la documentación que se especifique en el Plan de Verificación, misma que es necesaria para realizar las revisiones.

2. Validación de la urna electrónica

El Instituto a través de la UNICOM realizará revisiones para identificar posibles riesgos informáticos en la urna electrónica, a partir de la recepción de la primera versión y la documentación que se señale en el Plan de Verificación, una vez terminadas las revisiones correspondientes, emitirá las recomendaciones para su optimización, mismas que se harán del conocimiento del Consejo General del INE a través de la COTSPEL 2019-2020.

3. Atención de hallazgos identificados

Previo a la distribución de las urnas electrónicas DEOE, OPL de Jalisco y/o OPL de Coahuila deberán aplicar las recomendaciones y/o configuraciones emitidas por la UNICOM, así como también validar que dicha implementación no afecte o limite el correcto funcionamiento de la urna electrónica.

4. Validación de integridad

El OPL que desarrolló la urna electrónica, deberá designar personal para ejecutar los procedimientos que permitan garantizar que los módulos y



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

componentes verificados son los que serán utilizados durante la operación de las urnas electrónicas.

Una vez ejecutados los procedimientos, la evidencia deberá ser proporcionada a la UNICOM para posteriores tareas de revisión.

En dicho Modelo también se estableció que, en la sesión extraordinaria de los Consejos Distritales del Instituto que se celebre a más tardar 15 días antes de la Jornada Electoral, se llevaría a cabo un procedimiento de validación de la configuración y preparación definitiva de los equipos de votación electrónica, así como de colocación de las medidas de protección en dichos dispositivos y su respectivo resguardo; en dicha sesión se prevé la realización de una demostración del funcionamiento de las urnas electrónicas que serán utilizadas en la jornada Electoral y, en el caso de Coahuila, el protocolo para la preparación de los códigos de apertura, votación y cierre que serán entregados al PMDC para la operación de la urna electrónica, y que los detalles del tales procedimiento se incluirían en el Plan de Verificación.

III. MOTIVOS QUE SUSTENTAN LA DETERMINACIÓN

La implementación de la urna electrónica, busca probar medios alternativos de recepción de votación para reducir la carga de trabajo de los funcionarios de mesa directiva de casilla, disminuir el tiempo de cómputos en las casillas y obtener resultados más precisos y oportunos.

Para garantizar la correcta funcionalidad y operación de las urnas electrónicas que se utilizarán el día de la Jornada Electoral en Coahuila e Hidalgo, en los Lineamientos y en el Modelo de operación, se determinó que deben presentarse ante este Consejo General tres planes:

1. De continuidad;
2. De seguridad, y
3. De verificación.



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

El Plan de Verificación, tiene por objeto verificar y evaluar la funcionalidad y seguridad de los tres modelos de urna electrónica conforme a los requerimientos técnicos y los parámetros de configuración que serán utilizados en los PEL de Coahuila e Hidalgo 2019 – 2020.

Asimismo, se señala que en congruencia al numeral 9 de los Lineamientos, el Plan de Verificación se desarrolló tomando en cuenta marcos de referencia y estándares aplicables, tales como la norma ISO/IEC/IEEE 29119 y las buenas prácticas establecidas por el ISTQB® (International Software Testing Qualifications Board), las cuales establecen la implementación de un Proceso de Gestión de Pruebas, el cual debe incluir, de manera integral: Casos de prueba (Planificación), resultados de ejecución (Seguimiento y Control) e Informe de resultados (Aceptación).

De conformidad con lo anterior, se realizarán pruebas funcionales para cada tipo de urna, consistentes en verificar su comportamiento bajo un conjunto finito de casos de prueba y comparar los resultados con lo esperado (pruebas de caja negra), actividades a ejecutarse previo a la Jornada Electoral.

Por tanto, el esquema de aseguramiento de la calidad contempla dos niveles de pruebas funcionales: pruebas de integración y pruebas de aceptación.

Considerando que las urnas electrónicas a utilizar serán las desarrolladas por los OPL de Coahuila y Jalisco, así como la desarrollada por este Instituto, el Plan de Verificación establece que corresponderá a cada desarrollador de urna electrónica la modificación de la funcionalidad de la urna electrónica, la entrega de las urnas electrónicas, realizar las modificaciones a que hubiera lugar, y, preparar el informe respecto de la aplicación del Plan.

Para la verificación de la urna electrónica, en el Plan se establece que los entes revisores (DEOE/DECEYEC, UNICOM, DEOE y personal de un ente revisor externo), conforme al área de su competencia realizarán pruebas en rubros de pruebas funcionales para el aseguramiento de la calidad, pruebas de seguridad informática; así como validación de integridad.



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

El Plan de Verificación contempla las siguientes fases:

1. Entrega de versión final de urna electrónica

Para poder realizar las actividades de verificación, es necesario contar: la propia urna, la documentación técnica de cada versión a revisar, los insumos necesarios para la ejecución de las pruebas, entre los que se encuentran: usuarios, códigos y documentación técnica.

En ese sentido, en el Plan se establece que, a más tardar el 31 de marzo de 2020, cada desarrollador del dispositivo de urna electrónica, debe entregar los elementos necesarios para la configuración de la prueba.

2. Verificación de la urna electrónica

Para la verificación de la urna, en el Plan se prevé realizar **pruebas funcionales para el aseguramiento de la calidad**, que comprenderán pruebas funcionales con perspectiva técnica, en las que se verificará que los componentes de hardware y software operen de manera armónica para que la votación pueda llevarse a cabo de manera adecuada y se garanticen la integridad y secrecía del voto, además de garantizar que los procesos de actualización de software se lleven a cabo de manera correcta, y pruebas de funcionalidad de las fases de operación de la urna electrónica en la casilla conforme a lo establecido en el Modelo de Operación; así como la **revisión en materia de seguridad informática** con la finalidad validar las salvaguardas en materia de seguridad informática y, en su caso, identificar las áreas de oportunidad para robustecer los mecanismos en la urna electrónica y, en consecuencia, mantener dicha información íntegra, confiable y disponible en el momento que se requiera para las personas autorizadas.

Desde un punto de vista técnico, la verificación de urnas busca identificar hallazgos en ambientes controlados (ingresar datos correctos en cada tipo de prueba), así como observar el comportamiento que guardan las urnas cuando se ingresa información incorrecta o se pretende interferir en la adecuada operación de la misma, además de verificar que los códigos de seguridad y bidimensionales cumplan con los requerimientos establecidos para su integración en las diferentes actas y testigos de votación, de tal forma que una vez que se tengan identificados



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

los hallazgos, éstos puedan mitigarse y se garantice la adecuada operación de las urnas electrónicas.

El Plan de Verificación dispone que el primer ciclo de revisión dará inicio el 31 de marzo de 2020, en la primera versión estable o final de cada Urna Electrónica.

3. Atención de hallazgos identificados

Como resultado del primer ciclo de revisión, en el Plan de Verificación se establece que los entes revisores entregarán un informe con los hallazgos identificados en las pruebas para los tres modelos de urna electrónica, así como las recomendaciones correspondientes, con la finalidad que éstas sean analizadas y, en su caso, mitigadas por los OPL (Jalisco y Coahuila) y DEOE, una vez que esto haya ocurrido, cada desarrollador de urna proporcionara una urna electrónica con la finalidad que, los entes revisores validen la aplicación de las recomendaciones y verificarán que se hayan atendido los hallazgos previamente identificados.

Para para aplicar las recomendaciones emitidas, los OPL (Jalisco y Coahuila) y DEOE, contarán con 10 días naturales contados a partir del día siguiente al que reciban el informe con los hallazgos, este plazo por ninguna circunstancia podrá exceder del 8 de mayo de 2020.

4. Validación de integridad

Para la validación de la configuración y preparación definitiva de los equipos, en el Plan de Verificación se determina que los Consejos Distritales en sesión extraordinaria que celebren a más tardar 15 días antes de la Jornada Electoral, llevarán a cabo la preparación definitiva de los equipos de votación electrónica, cuyo objeto será verificar que todas las urnas tienen los mismos componentes y asegurar que los equipos están listos para su utilización en la Jornada Electoral.

En la misma sesión, los Consejos Distritales designarán mediante Acuerdo aprobado en el pleno al personal especializado que participará en las actividades de preparación de la urna electrónica y ofrecerá apoyo técnico en las casillas.



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

La configuración final de la urna, contempla el procedimiento en el que se capturan los datos de identificación de la casilla, se almacenan la cantidad de personas que podrán votar (que incluye a electores en lista nominal más la totalidad de los partidos y candidaturas con derecho a acreditar representantes en la casilla), así como del número de actas de inicio y resultados que se imprimirán automáticamente, así como la carga de los datos correspondientes a los nombres de cada candidatura con registro vigente, partidos coaligados o en candidatura común, en éste último caso, de presentarse alguna cancelación de candidatura en fecha posterior a la preparación y resguardo en el Consejo Distrital, las urnas electrónicas conservarán su configuración original validada, y en caso que durante la Jornada Electoral se registren votos por dicha candidatura cancelada, los mismos serán sujetos al tratamiento que corresponda conforme a los criterios jurisdiccionales aplicables.

Dado que el proceso de configuración final habilita a las urnas electrónicas para su uso, se prevé que una vez que éste haya concluido, se lleve a cabo la etapa de validación de configuración, que consistirá demostración del funcionamiento de todas las urnas electrónicas que se tengan bajo resguardo del Consejo Distrital, (tanto aquéllas que serán destinadas a las casillas, como las que se conservarán como respaldo), conforme al procedimiento detallado en el propio Plan.

En aras de contribuir a brindar transparencia al procedimiento, dicha demostración permitirá a los integrantes del Consejo Distrital, medios de comunicación y ciudadanía interesada, conocer la operación de las urnas electrónicas y constatar que su configuración y funcionalidad son correctas para ser utilizadas en la Jornada Electoral.

Por otra parte, como medidas de protección para las urnas electrónicas, el Plan prevé colocar una etiqueta de seguridad que funja como fajilla de papel cubriendo al menos una parte de cada uno de los elementos móviles de la urna electrónica, según el modelo que se trate. Los integrantes del Consejo firmarán y sellarán las etiquetas, éstas etiquetas deberán asegurar que se evidencie cualquier intento de mover alguna de las partes móviles y se romperán, en su caso, hasta el momento de la instalación de la casilla el día de la Jornada Electoral. Adicionalmente, las urnas electrónicas serán envueltas en una bolsa de plástico transparente, asegurada mediante una cinta adhesiva y sobre ella un cincho foliado, finalmente la



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

urna electrónica se guardará en su caja contenedora, en la que también se colocarán etiquetas que serán firmadas por los integrantes del Consejo Distrital.

5. Informe de resultados

Con la finalidad de emitir las observaciones identificadas, se establece en el Plan entregar un documento que contenga el detalle de las observaciones encontradas por los entes revisores, en el marco de su competencia conforme al contenido definido en el propio Plan.

Con la aprobación del Plan de Verificación, además de dar cumplimiento a lo ordenado en los numerales 22 y 23 de los Lineamientos, se estaría dotando de certeza y legalidad al procedimiento de configuración, preparación, medidas de protección y funcionalidad de las urnas electrónicas, para su utilización el día de la Jornada Electoral.

Por lo antes expuesto y, con fundamento en el artículo 41, párrafo primero y tercero, Base V, apartado B, inciso a), numeral 7 de la Constitución; los artículos 1, párrafos 2, 3, y 4, artículo 32, párrafo 2, inciso j), artículo 35 y artículo 44, párrafo 1, inciso gg) y jj) de la LGIPE; los numerales 22 y 23 de los Lineamientos, así como lo establecido en el Modelo de Operación, este Consejo General emite el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. Se aprueba el Plan de Verificación para el modelo de operación de la casilla con urna electrónica para los Procesos Electorales Locales de Coahuila e Hidalgo 2019-2020, el cual forma parte integral del presente Acuerdo.

SEGUNDO. Se instruye a la DEOE hacer de conocimiento el presente Acuerdo y su anexo a las Juntas Ejecutivas y Consejos, Locales y Distritales del INE en Coahuila e Hidalgo, para que lleven a cabo las acciones necesarias para su implementación y debida operación.



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

TERCERO. Se instruye a la UTVOPL para que de manera expedita comunique el presente Acuerdo a los órganos superiores de dirección de los OPL de los Estados de Coahuila e Hidalgo.

CUARTO. El presente Acuerdo entrará en vigor a partir del momento de su aprobación por el Consejo General del INE.

QUINTO. Publíquese el presente Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación, así como en la Gaceta y Norma INE.

El presente Acuerdo fue aprobado en sesión ordinaria del Consejo General celebrada el 21 de febrero de 2020, por votación unánime de los Consejeros Electorales, Licenciado Enrique Andrade González, Doctora Adriana Margarita Favela Herrera, Doctor Ciro Murayama Rendón, Doctor Benito Nacif Hernández, Maestra Dania Paola Ravel Cuevas, Maestro Jaime Rivera Velázquez, Doctor José Roberto Ruiz Saldaña, Licenciada Alejandra Pamela San Martín Ríos y Valles, Maestra Beatriz Claudia Zavala Pérez y del Consejero Presidente, Doctor Lorenzo Córdova Vianello, no estando presente durante el desarrollo de la sesión el Consejero Electoral, Maestro Marco Antonio Baños Martínez.

**EL CONSEJERO PRESIDENTE DEL
CONSEJO GENERAL**

**DR. LORENZO CÓRDOVA
VIANELLO**

**EL SECRETARIO DEL
CONSEJO GENERAL**

**LIC. EDMUNDO JACOBO
MOLINA**



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**



Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica

Febrero 2020



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la
casilla con Urna Electrónica



**Plan de Verificación del Modelo de Operación de la
casilla con Urna Electrónica**

Glosario	3
Introducción	4
Objetivo	4
Alcance	4
Roles y responsabilidades	5
5.1 Desarrollador del dispositivo de Urna Electrónica	5
5.2 Entes revisores	5
Fases del Plan de Verificación	6
6.1 Entrega de versión final de Urna Electrónica	6
6.2. Verificación de la Urna Electrónica	8
6.3 Atención de hallazgos identificados	10
6.4 Validación de integridad	11
Informe de resultados	16
Modelo de comunicación	17
Calendario de actividades general	17



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la
casilla con Urna Electrónica



Glosario

CAE	Capacitadores/as Asistentes Electorales.
Código de Integridad	Valor o código de representación único que permite identificar a cada archivo digital. Dicho código es obtenido a partir de algún algoritmo criptográfico. Ejemplos de algoritmos que generan estos códigos de integridad son el algoritmo SHA256 y el algoritmo SHA512.
DECEYEC	Dirección Ejecutiva de Capacitación Electoral y Educación Cívica.
DEOE	Dirección Ejecutiva de Organización Electoral.
Entes revisores	UNICOM, DECEYEC, DEOE
INE	Instituto Nacional Electoral.
OPL	Organismos Públicos Locales.
PEL	Proceso/s Electoral/es Local/es.
PMDC	Presidente/a de Mesa Directiva de Casilla.
RE	Revisor Externo.
Reinicio	Acción de colocar en cero los registros de la urna electrónica.
UNICOM	Unidad Técnica de Servicios de Informática
UTVOPL	Unidad Técnica de Vinculación con los Organismos Públicos Locales



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



Introducción

El 16 de diciembre de 2019, el Consejo General del INE, mediante el acuerdo INE/CG569/2019, aprobó en sesión extraordinaria, los *Lineamientos para instrumentar el voto electrónico en una parte de las casillas de los Procesos Electorales Locales de Coahuila e Hidalgo 2019-2020* (Lineamientos). En estos Lineamientos se dispuso la elaboración de un Plan de Verificación, el cual debe establecer, por una parte, los procedimientos que permitan garantizar la funcionalidad de los equipos en la implementación de voto electrónico con base en el Modelo de Operación, aprobado el 22 de enero de 2020; Asimismo, el Plan debe contener el procedimiento a seguir en la sesión extraordinaria en los consejos distritales del Instituto, a más tardar 15 días antes de la Jornada Electoral, para realizar la validación de la configuración y preparación definitiva de los equipos.

Diferentes normas internacionales y buenas prácticas, entre las que se encuentran: la norma ISO/IEC/IEEE 29119 y las buenas prácticas establecidas por el ISTQB® (International Software Testing Qualifications Board), establecen la implementación de un Proceso de Gestión de Pruebas, el cual debe incluir, de manera integral: Casos de prueba (Planificación), resultados de ejecución (Seguimiento y Control) e Informe de resultados (Aceptación).

De conformidad con lo anterior, se realizarán pruebas funcionales para cada tipo de urna, consistentes en verificar su comportamiento bajo un conjunto finito de casos de prueba y comparar los resultados con lo esperado (pruebas de caja negra), actividades a ejecutarse previos a la Jornada Electoral.

El esquema de aseguramiento de la calidad contempla dos niveles de pruebas: Pruebas de integración y Pruebas de aceptación.

Objetivo

Verificar y evaluar la funcionalidad y seguridad de los tres modelos de Urna Electrónica, conforme a los requerimientos técnicos y los parámetros de configuración que serán utilizados en los PEL de Coahuila e Hidalgo 2019-2020:

- Las Urnas Electrónicas propiedad del OPL en el Estado de Coahuila,
- Las Urnas Electrónicas propiedad del OPL en el Estado de Jalisco, y
- Las Urnas Electrónicas propiedad del INE.

Alcance

El Plan de Verificación que se aplicará a los tres modelos de Urna Electrónica que serán utilizados en los PEL de Coahuila e Hidalgo 2019-2020 contempla las siguientes fases:



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



1. Entrega de versión final de Urna Electrónica
2. Verificación de la Urna Electrónica
 - a. Pruebas funcionales para el aseguramiento de la calidad, las cuales comprenderán:
 - Pruebas funcionales con perspectiva técnica, en las que se verificará que los componentes de hardware y software operen de manera armónica para que la votación pueda llevarse a cabo de manera adecuada y se garanticen la integridad y secrecía del voto, además de garantizar que los procesos de actualización de software se lleven a cabo de manera correcta.
 - Pruebas de funcionalidad de las fases de operación de la Urna Electrónica en la casilla conforme a lo establecido en el Modelo de Operación aprobado por el Consejo General del INE, garantizando una adecuada experiencia para que se pueda llevar a cabo la votación.
 - b. Revisión en materia de seguridad informática.
3. Atención de hallazgos identificados
4. Validación de integridad
5. Informe de resultados

Roles y responsabilidades

5.1 Desarrollador del dispositivo de Urna Electrónica

De acuerdo con los Lineamientos para instrumentar el voto electrónico en una parte de las casillas de los PEL de Coahuila e Hidalgo 2019-2020, las Urnas Electrónicas utilizadas serán las desarrolladas por los OPL de Coahuila y Jalisco, así como la desarrollada por el INE.

Las responsabilidades de los desarrolladores de la Urna Electrónica serán:

- La modificación de la funcionalidad de la Urna Electrónica y actualización de plataformas, de acuerdo con lo establecido en el Modelo de Operación, aprobado por el Consejo General del INE, mediante acuerdo INE/CG/30/2020;
- Entrega de las Urnas Electrónicas, mismas que deberán contener la versión estable o final de cada modelo de urna, para ejecutar las pruebas en los tres modelos, así como los accesorios, consumibles e insumos documentales requeridos de acuerdo con lo que se establece en el numeral 6.1 del presente Plan; la cantidad de Urnas para ejecutar dichas pruebas se determinará, de acuerdo con los requerimientos de los Entes Revisores.
- Realizar las modificaciones a que hubiera lugar, derivado de la aplicación del presente Plan de Verificación; y,
- Preparar el informe respecto de la aplicación del presente Plan.

5.2 Entes revisores

Para la ejecución de las pruebas se contará con tres entes revisores:



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



- El personal de la Dirección Ejecutiva de Organización Electoral y de la Dirección de Capacitación Electoral y Educación Cívica (DEOE/DECEYEC)
- El personal de la Unidad Técnica de Servicios de Informática (UNICOM)
- El personal de un ente revisor externo (RE). Para la designación del ente revisor se dará preferencia a instituciones académicas o de investigación que cuenten con experiencia en la aplicación de revisiones a sistemas informáticos, con los alcances establecidos en el apartado 6.2 del presente documento. La UNICOM será la encargada de validar el cumplimiento de la experiencia del ente revisor externo, así como gestionar lo necesario para su contratación, misma que debe tener lugar a más tardar el 31 de marzo de 2020. La UNICOM será la encargada de vigilar el cumplimiento por parte del ente auditor.

Los entes revisores se encargarán de realizar las pruebas conforme a su área de competencia, de acuerdo con lo siguiente:

Rubro	Tipo de Prueba	Ente revisor responsable de la prueba			
		DEOE	DECEYEC	UNICOM	RE
Pruebas funcionales para el aseguramiento de la calidad	Con perspectiva técnica				
	Conforme a las fases de operación de la urna electrónica en la casilla incluidas en el Modelo de Operación				
Pruebas de seguridad informática					
Validación de integridad (Protocolo de validación en Consejos Distritales)					

Fases del Plan de Verificación

6.1 Entrega de versión final de Urna Electrónica

Con la finalidad de poder realizar las actividades de verificación, es necesario contar con los insumos necesarios para la preparación, entre los que se encuentran: la urna electrónica, la documentación técnica de cada versión a revisar, los insumos necesarios para la ejecución de las pruebas, entre los que se encuentran: usuarios, códigos y documentación técnica.



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



6.1.1 Requerimientos iniciales por cada modelo de urna para realizar las verificaciones funcionales y de seguridad que garanticen el adecuado funcionamiento de la urna:

Como parte de la primera entrega, y a más tardar el 31 de marzo de 2020, cada Instituto desarrollador del dispositivo de urna electrónica, deberá entregar los siguientes elementos necesarios para la configuración de la prueba, que son:

- a) Carta responsiva en la que se indique que se ha validado el correcto funcionamiento de la Urna Electrónica, la cual deberá estar firmada por la instancia interna encargada de la operación de la Urna Electrónica;
- b) Documento de control de cambios en el que, adicionalmente, se incluyan las características de las aplicaciones de acuerdo con el formato establecido por el Instituto;
- c) Elementos para realizar pruebas de Verificación:
 - i. Códigos de activación, tarjetas y/o llaves de acuerdo con el modelo de urna entregado;
 - ii. Matriz de roles y privilegios, así como documento de usuarios y contraseñas cifrado (se debe considerar proporcionar el perfil con permisos de administrador);
 - iii. Papel térmico;
 - iv. Manual técnico;
 - v. Manual de usuario y,
 - vi. Credenciales de acceso a los manejadores de base de datos, en caso de aplicar.
- d) Código de integridad (sha256) de los archivos de configuración y del sistema de votación de la Urna Electrónica;
 - i. Imagen del sistema operativo y,
 - ii. Archivos para la operación de la Urna Electrónica.
- e) Inventario de Hardware (indicando por cada componente: marca, modelo y características técnicas)
- f) Dispositivo (Urna Electrónica) con la versión estable o final.

6.1.2 Requerimientos por cada iteración:

Posterior al primer ciclo de verificación y como parte de cada ciclo de verificación adicional, producto de los ajustes que sean necesarios implementar, cada Instituto desarrollador del dispositivo de urna electrónica, deberá entregar:

- a) Carta responsiva en la que se indique que se ha validado el correcto funcionamiento de la Urna Electrónica, la cual deberá estar firmada por la instancia interna encargada de la operación de la Urna Electrónica;
- b) Documento de control de cambios en el que, adicionalmente, se incluyan las características de las aplicaciones de acuerdo con el formato establecido por el Instituto;



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



- c) Código de integridad (sha256) de los archivos de configuración y del sistema de votación de la Urna Electrónica;
 - i. Imagen del sistema operativo y,
 - ii. Archivos para la operación de la Urna Electrónica.
- d) Información y evidencia que soporte la implementación de mecanismos para mitigar los hallazgos identificados en la revisión anterior.

6.2. Verificación de la Urna Electrónica

6.2.1 Pruebas funcionales para el aseguramiento de la calidad y verificación de componentes

6.2.1.1 Pruebas con perspectiva técnica

Desde un punto de vista técnico, se deberá garantizar la adecuada operación de las Urnas Electrónicas en ambientes controlados (ingresar datos correctos en cada tipo de prueba), así como el comportamiento que guardan las Urnas cuando se ingresa información incorrecta o se pretende interferir en la adecuada operación de la misma, así como verificar que los códigos de seguridad y bidimensionales cumplan con los requerimientos establecidos para su integración en las diferentes actas y testigos de votación. A continuación, se presentan los casos que deberán llevar a cabo tanto la Unidad Técnica de Servicios de Informática como el ente revisor externo:

- a) Pruebas funcionales sobre los diferentes roles de usuario
 - i. Funcionario de mesa directiva de casilla (FMDC)
 - ii. Votante
- b) Pruebas funcionales de escenarios con base al Modelo Operativo aprobado
 - i. Impresión de comprobante de configuración
 - ii. Activación de la Urna Electrónica
 - iii. Inicio de votación
 - o La impresión del acta de inicio
 - iv. Proceso de votación
 - a. Activación para votación
 - b. Votación
 - i. Emisión y Verificación de voto
 - ii. Impresión del testigo de voto
 - v. Cierre de la votación
 - c. Impresión de acta de resultados
- c) Pruebas funcionales de votación
 - i. Almacenamiento seguro
 - ii. No asociación voto-votante
- d) Verificación de códigos de integridad y bidimensionales

6.2.1.2 Pruebas conforme a las fases de operación de la Urna Electrónica en la casilla incluidas en el Modelo de Operación



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



A continuación, se presentan los casos que deberán llevar a cabo tanto la DEOE como la DECEYEC, en su carácter de entes revisores:

- e) Pruebas funcionales sobre los diferentes roles de usuario
 - iii. Funcionario de mesa directiva de casilla (FMDC)
 - iv. Votante
- f) Pruebas funcionales de escenarios con base al Modelo Operativo aprobado
 - vi. Impresión de comprobante de configuración
 - vii. Activación de la Urna Electrónica
 - viii. Inicio de votación
 - o La impresión del acta de inicio
 - ix. Proceso de votación
 - d. Activación para votación
 - e. Votación
 - i. Emisión y Verificación de voto
 - ii. Impresión del testigo de voto
 - x. Cierre de la votación
 - f. Impresión de acta de resultados

6.2.2 Revisión en materia de Seguridad Informática

6.2.2.1 Objetivo

Establecer las actividades que se realizarán desde un punto de vista técnico para la revisión y validación de los parámetros de configuración de los 3 modelos de Urna Electrónica (Jalisco, Coahuila e INE), con la finalidad validar las salvaguardas en materia de seguridad informática y, en su caso, identificar las áreas de oportunidad para robustecer los mecanismos en la Urna Electrónica y, en consecuencia, mantener dicha información íntegra, confiable y disponible en el momento que se requiera para las personas autorizadas.

6.2.2.2 Enfoque de la Revisión

Revisar los parámetros de configuración en materia de seguridad informática de los componentes que conforman los 3 modelos de Urna Electrónica (Jalisco, Coahuila e INE). La revisión se llevará a cabo con base en la versión estable y/o final de la Urna Electrónica (Hardware y Software), dicha revisión considera lo siguiente:

- Sistemas Operativos basados en Linux y/o Windows;
- Bases de datos (cuando aplique);
- Puertos de entrada/salida y almacenamiento y,
- Usuarios, privilegios y roles.



Instituto Nacional Electoral CONSEJO GENERAL

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



6.2.2.3 Tipos de revisiones:

- Integridad de los resultados de la votación, para ello se llevarán a cabo pruebas de alteración de la información de entrada de la Urna Electrónica.
- Reconocimiento de vulnerabilidades de los programas instalados en el sistema operativo, para identificar posibles vectores de ataque mediante el software disponible en las Urnas Electrónicas.
- Validación del comportamiento de la Urna Electrónica ante hardware externo, para identificar comportamientos no deseados.

6.2.2.4 Ejecución de la revisión de Seguridad Informática

Las revisiones se llevarán a cabo a la primera versión estable y/o final de la Urna Electrónica; siempre y cuando se entreguen los insumos necesarios y la documentación requerida debidamente requisitada para poder llevar a cabo las revisiones.

Para lo cual los OPL (Coahuila y Jalisco) y DEOE, deberán tomar en consideración que dicha versión deberá ser entregada a más tardar el 31 de marzo.

6.3 Atención de hallazgos identificados

6.3.1 Ciclos de revisión

Se realizarán dos ciclos de revisión como parte del Plan de Verificación.

6.3.1.1 Primer ciclo de revisión

El primer ciclo de revisión dará inicio el 31 de marzo de 2020, para ello los OPL (Jalisco y Coahuila) y DEOE deberán entregar los insumos necesarios para llevar a cabo dicha verificación.

Como resultado del primer ciclo de revisión, los entes revisores entregarán un informe con los hallazgos identificados de las pruebas para los tres modelos de Urna Electrónica (Jalisco, Coahuila e INE), así como las recomendaciones correspondientes, con la finalidad de que éstos sean analizados y, en su caso, mitigados por los OPL (Jalisco y Coahuila) y DEOE.

6.3.1.2 Segundo ciclo de revisión

Los OPL (Jalisco y Coahuila) y DEOE contarán con un plazo de 10 días naturales contados a partir del día siguiente al que reciban el informe con los hallazgos, para aplicar las recomendaciones emitidas, este plazo por ninguna circunstancia podrá exceder del 8 de mayo de 2020.

Una vez que los OPL (Jalisco y Coahuila) y DEOE apliquen las recomendaciones emitidas por los entes revisores, deberán proporcionar una Urna Electrónica de cada modelo con la



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



finalidad de que se realice un proceso de validación de las configuraciones implementadas para identificar la forma en que éstas mitigan el impacto de los hallazgos reportados.

Los entes revisores deberán validar la aplicación de las recomendaciones y verificar que dicha aplicación atiende a los hallazgos identificados previamente.

6.4 Validación de integridad

6.4.1 Protocolo de validación en Consejos Distritales

Para dar cumplimiento a lo contenido en los Lineamientos aprobados el pasado 16 de diciembre de 2019, Título III, de la preparación de la Elección, en el capítulo tercero, de la configuración y preparación de las Urnas Electrónicas, en el numeral 20, en el que se especifica que en sesión extraordinaria de los Consejos Distritales del Instituto que se celebrará a más tardar 15 días antes de la Jornada Electoral, se realizará la validación de la configuración y preparación definitiva de los equipos, conforme a lo siguiente:

a) Preparación definitiva de los equipos de votación Electrónica.

Los consejos distritales del INE llevarán a cabo la preparación definitiva de los equipos de votación electrónica en la sala de sesiones correspondiente, a la vista de todas las representaciones y observadores presentes. Uno de sus objetivos es verificar que todas las urnas tienen los mismos componentes, y asegurar que todos los equipos se encuentren sin datos previamente cargados y listos para su utilización en la JE.

La configuración final de la Urna Electrónica es un proceso para registrar los datos de identificación de la casilla, almacenar la cantidad de personas que podrán votar en la casilla (conforme a la LNE correspondiente), así como el conjunto de representantes de partidos políticos y candidaturas que podrán estar acreditados en la casilla, nombres de las candidaturas registradas (por partido político e independientes), así como la conformación de coaliciones y eventuales candidaturas comunes.

La verificación de la configuración final contempla revisar que se encuentren debidamente registrados, para cada uno de los equipos de votación Electrónica, la siguiente información:

1. Datos particulares que identifican a la casilla con Urna Electrónica (entidad, distrito, municipio, sección, número y tipo de casilla, identificador de la Urna, versión del software de Urna).
2. Parámetros correspondientes al universo de votantes potenciales (que incluye a electores en lista nominal más la totalidad de los partidos y candidaturas con derecho a acreditar representantes en la casilla), así como del número de actas de inicio y



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



resultados que se imprimirán automáticamente para su distribución entre el expediente de casilla, los sobres que van por fuera de la caja paquete y la entrega de ejemplares a las representaciones presentes.

3. Datos correspondientes a los nombres de cada candidatura con registro vigente, así como de partidos coaligados o en candidatura común, con base en la información contenida en el Sistema Nacional de Registro de Precandidatos y Candidatos (SNR).

El proceso de verificación de la configuración final habilita a las Urnas Electrónicas para su uso, por lo que una vez concluido es necesario ejecutar el procedimiento de validación.

Para el caso de los ajustes (actualizaciones) que se lleguen a requerir como resultado de eventuales sustituciones o cancelaciones de candidaturas, se tomará como insumo la información contenida en el SNR con corte a los dos días previos a aquél en que se celebre la sesión extraordinaria de los consejos distritales en la que se lleve a cabo la preparación definitiva y validación de configuración de los equipos.

En caso de presentarse alguna cancelación de candidatura en fecha posterior a la preparación y resguardo en el Consejo Distrital, las urnas electrónicas conservarán su configuración original validada, y en caso de que durante la Jornada Electoral se registren votos por dicha candidatura cancelada, los mismos serán sujetos al tratamiento que corresponda conforme a los criterios jurisdiccionales aplicables¹.

¹ Como referencia se tiene la sentencia SUP-RAP-151/2018, emitida por la Sala Superior del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



b) Generación de los códigos de apertura, votación y cierre de los equipos (solo en el caso de Coahuila)

En reunión de trabajo que se celebrará previamente a la sesión extraordinaria de preparación definitiva y validación de configuración, en la que participarán tanto consejeros/as como representantes de partidos políticos y candidaturas independientes, se realizará el procedimiento de generación de los códigos requeridos para la operación de la urna electrónica que será utilizada en la elección de Coahuila. Para ello, el OPL dispondrá de los insumos necesarios para dicho procedimiento, conforme a las especificaciones técnicas descritas en el **Anexo 1**.

Una vez generados los tres tipos de código, en la misma reunión de trabajo celebrada en las instalaciones del OPL se procederá con la impresión y corte de los mismos, para su posterior entrega a los consejos distritales del INE, en donde a su vez se realizará el conteo, sellado y agrupamiento por cada casilla contemplada en esta modalidad de votación, siguiendo en esencia el mismo procedimiento que se aplica para las boletas tradicionales.

Concluido lo anterior, los conjuntos de códigos se integrarán en la Urna Electrónica correspondiente.

c) Validación de configuración y demostración del funcionamiento de las Urnas Electrónicas en el pleno del Consejo Distrital

Como parte de la etapa de validación de configuración, se hará una demostración del funcionamiento de todas las urnas electrónicas que estén bajo el resguardo del Consejo Distrital, tanto aquellas que serán destinadas a las casillas, como las que se conservarán como respaldo.

En virtud de que el desarrollo de las urnas electrónicas depende de los OPL de Jalisco y Coahuila, así como del INE, éstos deberán incluir personal técnico para atender cualquier situación que se presente con el funcionamiento de las urnas durante esta etapa, como se establece en el numeral 25 de los Lineamientos.

La demostración del funcionamiento de las Urnas Electrónicas permitirá a los integrantes del consejo distrital, así como a los medios de comunicación y ciudadanía interesada, conocer la operación de estos dispositivos de votación y constatar que su configuración y funcionalidad son correctas para ser utilizadas en la JE. Todo ello, en aras de dotar transparencia al procedimiento.

Para dicha demostración se extenderá invitación a personal del OPL correspondiente, y se podrá observar el procedimiento completo, desde la instalación y habilitación del instrumento de votación, hasta la generación de las actas de resultados y el reinicio de los dispositivos.



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



Para llevar a cabo la demostración de operación y funcionalidad, el Consejo Distrital deberá tener listos los dispositivos de votación Electrónica, conforme al proceso previo de validación. Corresponderá al Vocal de Organización Electoral brindar la explicación sobre la operación del dispositivo y se hará auxiliar en todo lo necesario por el personal técnico designado, de tal forma que a la par de la explicación sobre el uso del instrumento de votación, el técnico vaya ejecutando el procedimiento descrito a la vista de los integrantes del Consejo Distrital, conforme a lo siguiente:

1. El personal técnico procederá a colocar en la mesa del Consejo cada una de las urnas electrónicas con las que se cuente y se asegurará de conectarlas a la corriente eléctrica.
2. Se encenderán los equipos y se ejecutará el procedimiento de inicialización que corresponda.
3. Se observará la pantalla inicial y se procederá a imprimir el acta de inicio.
4. Se habilitará la Urna Electrónica para recibir votación, se mostrará la boleta que se despliega en la pantalla y se procederá a emitir dos votos de ejemplo: en un caso un voto nulo y en el otro uno por candidatura no registrada. Esto, a la vista de todas las personas presentes en el Consejo Distrital.
5. Posteriormente, se cerrará la votación y se procederá a imprimir el acta de resultados.
6. Concluido el procedimiento anterior, se retirarán los testigos de voto, se ejecutará el reinicio de la urna electrónica correspondiente, se colocarán rollos de papel térmico nuevos en la impresora de cada urna electrónica y se imprimirá el comprobante de configuración. Con esto se garantizará que el dispositivo se encuentra en su estado original y que todos los registros se encuentran en cero.
7. Finalmente, se deberán apagar los equipos y se procederá a la colocación de las medidas de protección correspondientes.

En caso de que algún dispositivo de votación electrónica presente falla durante el procedimiento de validación de la configuración, y ésta no pueda ser resuelta con el apoyo del personal técnico especializado, se procederá a reemplazar la urna en cuestión con alguno de los equipos de respaldo con los que se cuente, cargando en este último la configuración definitiva, y procediendo con los protocolos de validación y demostración correspondientes.



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



d) Colocación de las medidas de protección en dichos dispositivos y su respectivo resguardo.

Para garantizar que los equipos verificados sean utilizados hasta la JE, se procederá a aplicar medidas de seguridad y protección directamente a los dispositivos de votación, así como a las cajas contenedoras de los mismos.

En el primer caso, se procederá a colocar una etiqueta de seguridad que fungirá como fajilla de papel que cubra al menos una parte de cada uno de los elementos móviles de la Urna Electrónica, según el modelo de que se trate. Estas etiquetas deberán asegurar que se evidencie cualquier intento de mover alguna de las partes móviles.

Los integrantes del Consejo procederán a firmar y sellar las etiquetas a manera de fajillas de papel que cubren los elementos móviles de los equipos. Las fajillas se romperán, en su caso, hasta el momento de la instalación de la casilla el día de la jornada electoral, ante la presencia de los funcionarios de la mesa directiva de casilla y los representantes de los partidos políticos presentes.

Adicionalmente, las Urnas Electrónicas serán envueltas en una bolsa de plástico transparente, de calibre 600 mínimo, que las cubra por completo, la cual será asegurada mediante una cinta adhesiva y sobre ella un cincho foliado, conforme al procedimiento descrito en el **Anexo 2**.

Una vez hecho lo anterior, se guardará la Urna Electrónica en su respectiva caja contenedora, en la cual también se colocarán etiquetas que serán firmadas por los integrantes del Consejo Distrital. Las firmas deberán cubrir en parte la etiqueta y en parte la caja de empaque.

Posteriormente, se resguardarán los equipos en el lugar que para el efecto se le asigne dentro de la bodega electoral. El Presidente del Consejo Distrital quedará como responsable del equipo hasta el momento en el que se entregue al PMDC.

Finalmente, durante la entrega tanto del paquete electoral como de las Urnas Electrónicas a los PMDC previo a la JE, el CAE correspondiente abrirá la caja contenedora y mostrará al PMDC la Urna Electrónica, envuelta en la bolsa de plástico cerrada con cincho foliado, y con las etiquetas respectivas en sus elementos móviles, y demostrará que los sellos que cubren el equipo se mantienen intactos.

6.4.2 Personal de apoyo técnico especializado

En la misma sesión extraordinaria de los consejos distritales que se celebrará a más tardar 15 días antes de la JE, dicho órgano designará –mediante Acuerdo aprobado en el pleno- al personal especializado que participará en las actividades de preparación de los dispositivos de votación Electrónica y que ofrecerá apoyo técnico en las casillas conforme sea requerido.

Una vez designado el personal de apoyo técnico especializado, el Presidente del Consejo le entregará un gafete que lo identifique, mismo que se deberá portar en un lugar visible todo el tiempo durante la JE. De igual manera, expedirá un nombramiento de personal de apoyo técnico



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



designado por el consejo distrital. Una copia de estos nombramientos deberá integrarse con la documentación y materiales que se entregarán a los PMDC del ARE que corresponda.

Los OPL de Coahuila y Jalisco, así como la DEOE, proporcionarán los insumos necesarios para la capacitación del personal de apoyo técnico especializado. En caso de requerirse, el personal de apoyo técnico especializado presentará ante el PMDC el nombramiento suscrito por el presidente del consejo distrital.

El personal de apoyo técnico especializado no suplirá ni sustituirá a ningún funcionario de la mesa directiva de casilla, ni tampoco establecerá comunicación con los electores que se presenten a votar en la casilla.

Informe de resultados

Con la finalidad de presentar las observaciones identificadas durante la fase de pruebas, se hará del conocimiento de los integrantes del Consejo General del Instituto y de los Organismos Públicos Locales, el primero de junio de 2020, un informe que contenga el detalle de los resultados de la verificación realizada por cada uno de los entes revisores, en el marco de su competencia definido en el presente Plan.

Dicho informe contendrá:

- *Introducción y fundamentos normativos*
- *Informe final de pruebas funcionales desde el punto de vista técnico (Entes auditores)*
 - *Metodología de las pruebas funcionales*
 - *Clasificación de hallazgos, así como el estado que guardan al cierre de la Verificación*
 - *Criterios utilizados para la revisión*
 - *Resultados de las pruebas funcionales*
- *Informe final de pruebas funcionales desde el punto de vista de usuario*
 - *Metodología de las pruebas*
 - *Clasificación de hallazgos, así como el estado que guardan al cierre de la Verificación*
 - *Criterios utilizados para la revisión*
 - *Resultados de las pruebas funcionales*
- *Informe final de las pruebas de seguridad*
 - *Metodología de las pruebas de seguridad*
 - *Resultados de las pruebas de seguridad*
 - *Clasificación de hallazgos, así como el estado que guardan al cierre de la Verificación.*



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

Plan de Verificación del Modelo de Operación de la casilla con Urna Electrónica



Modelo de comunicación

Con el objetivo de establecer un canal de comunicación ágil para realizar las actividades del presente Plan, el INE establecerá un repositorio de colaboración documental, una cuenta de correo institucional (ac.ue@ine.mx) y una herramienta de seguimiento para notificar e intercambiar información entre los involucrados, ambas administradas por la UNICOM, dichos canales fungirán como mecanismos únicos para enviar y recibir información entre los equipos de desarrollo y los entes revisores.

Los equipos de desarrollo y los entes revisores deberán notificar a la UNICOM mediante oficio y, a más tardar el 23 marzo, el nombre, cargo y cuenta de correo electrónico institucional del personal que estará participando en este Plan.

Calendario de actividades general

	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Entrega de versión final de Urna Electrónica			16 de marzo						
Verificación de la urna electrónica <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas técnicas, funcionales y de seguridad informática conforme a sus especificaciones y las fases de operación del modelo operativo • Atención de hallazgos identificados en las urnas electrónicas • Validación de atención de hallazgos 			1 de abril al 20 de mayo a los tres modelos de urnas						
Validación de integridad (protocolo de verificación en Consejos Distritales)						24 de mayo			
Informe de resultados								24 de mayo	

* A más tardar el 24 de mayo, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en los lineamientos aprobados el 16 de diciembre de 2019.



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

CÓDIGOS PARA URNA ELECTRÓNICA DE COAHUILA • ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
DE LOS CÓDIGOS DE APERTURA,
VOTACIÓN Y CIERRE PARA LA
URNA ELECTRÓNICA A
UTILIZARSE EN COAHUILA
DURANTE EL PEL 2020**

PROCESO ELECTORAL LOCAL 2019 - 2020



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

CÓDIGOS PARA URNA ELECTRÓNICA DE COAHUILA • ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS

ÍNDICE

PÁG.

Código de Apertura	1
Código de Votación	2
Código de Cierre	3



**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

**CÓDIGOS PARA URNA ELECTRÓNICA DE COAHUILA • ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS**

DOCUMENTO: CÓDIGO DE APERTURA

Formato: PDF.

Fuentes: Arial Bold.

Tamaño del material impreso: 6.8 cm de ancho x 8.7 cm de largo.

Impresión: Selección de color (puede ser generado y producido a través de sistemas de cómputo).

Cantidad a imprimir: 1 pieza por urna electrónica.

Sustrato: Cartulina Opalina de 220 gr.

**Textos para identificación
que se imprimirán en el
código:**

Urna:
Entidad:
Distrito:
Municipio:
Secc.:
Casilla:
APERTURA

CÓDIGO DE BARRAS IMPRESO





**Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL**

**CÓDIGOS PARA URNA ELECTRÓNICA DE COAHUILA • ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS**

DOCUMENTO: CÓDIGO DE VOTACIÓN

Formato: PDF.

Fuentes: Arial Bold.

Tamaño del material impreso: 6.75 cm de ancho x 8.65 cm de largo.

Impresión: A una tinta: negro (puede ser generado y producido a través de sistemas de cómputo).

Cantidad a imprimir: Los correspondientes al listado nominal de la casilla y para las representaciones partidistas y, en su caso, de candidaturas independientes registradas.

Sustrato: Cartulina Opalina de 220 gr.

**Textos para identificación
que se imprimirán en el
código:**

Urna:

Entidad:

Distrito:

Municipio:

Secc.:

Casilla:

CÓDIGO DE BARRAS IMPRESO



PROCESO ELECTORAL LOCAL 2019 - 2020



Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL

CÓDIGOS PARA URNA ELECTRÓNICA DE COAHUILA • ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS

DOCUMENTO: CÓDIGO DE CIERRE

Formato: PDF.

Fuentes: Arial Bold.

Tamaño del material impreso: 6.75 cm de ancho x 8.65 cm de largo.

Impresión: Selección de color (puede ser generado y producido a través de sistemas de cómputo).

Cantidad a imprimir: 1 pieza por urna electrónica.

Sustrato: Cartulina Opalina de 220 gr.

**Textos para identificación
que se imprimirán en el
código:**

Urna:

Entidad:

Distrito:

Municipio:

Secc.:

Casilla:

CIERRE

CÓDIGO DE BARRAS IMPRESO



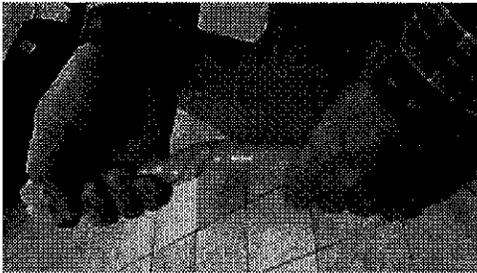
PROCESO ELECTORAL LOCAL 2019 - 2020



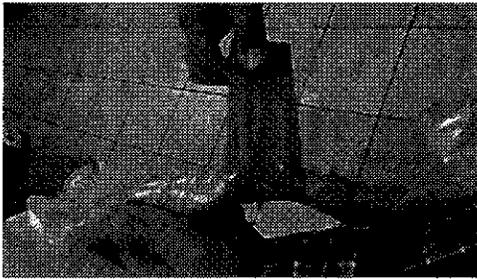
Instituto Nacional Electoral
CONSEJO GENERAL



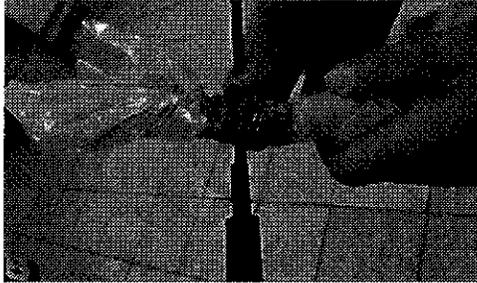
Instructivo para el sellado de la bolsa que contiene la urna electrónica



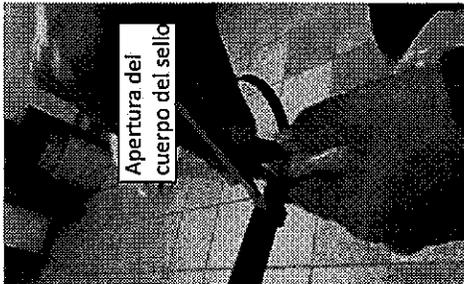
1. Torcer la parte superior de la bolsa, dando varias vueltas.



2. Colocar en la parte torcida, tres vueltas de cinta canela.



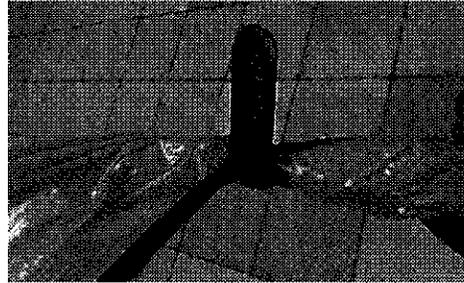
3. Colocar el sello de seguridad (cincho de plástico) en el área de la cinta canela, con los dientes hacia la cinta.



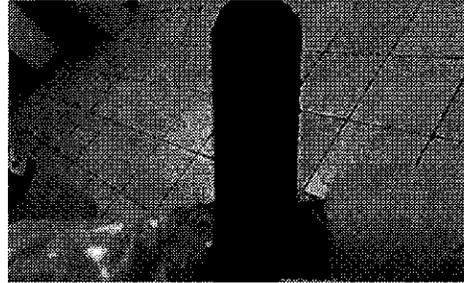
4. Insertar la punta en el orificio del cuerpo del sello.



5. Tirar fuertemente de la punta hasta ajustar al tope.



6. Verificar que la punta insertada quede bien sujeta en el cuerpo del sello.



7. Registrar el número del sello de seguridad para su control.