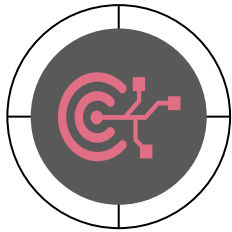




EVOLUCIÓN DE LA URNA ELECTRÓNICA DEL INE

Dirección Ejecutiva de Organización Electoral

El proyecto de votación electrónica se originó en el Instituto Federal Electoral (IFE) con el propósito de:



- Ofrecer una alternativa tecnológica que permitiera agilizar el proceso de votación el día de la Jornada Electoral.
- Eliminar errores de escrutinio y cómputo en las casillas.
- Publicar resultados con mayor oportunidad.

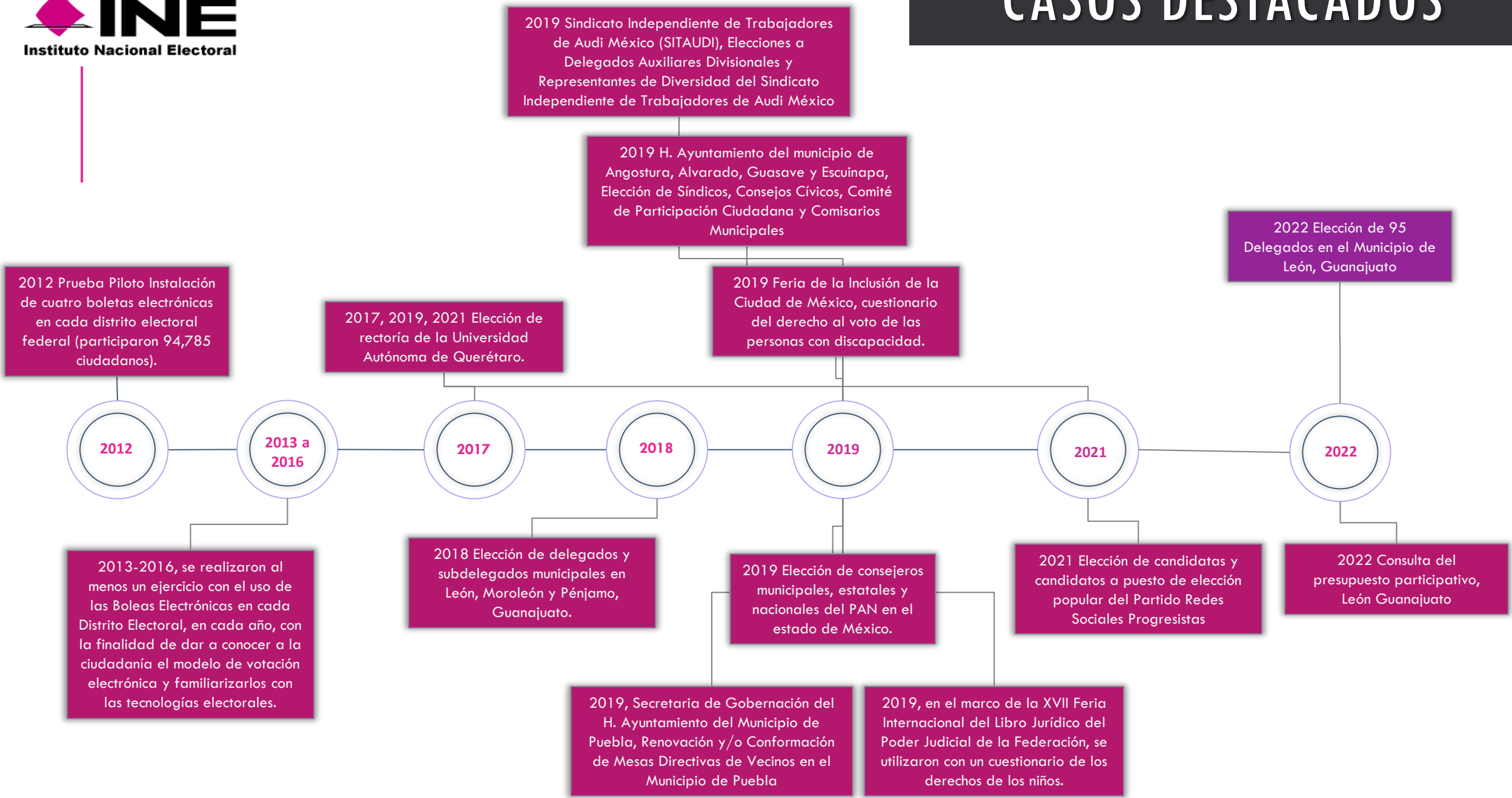


Lo primero que se realizó fue una investigación respecto a los dispositivos de votación electrónica existentes a nivel internacional, resultado de lo cual se concluyó que era necesario contar con un dispositivo adecuado a las condiciones sociales, tecnológicas y económicas del país.

Al dispositivo se le denominó **Boleta Electrónica**, y tuvo como premisa de diseño la sencillez y facilidad de uso y operación. Fue desarrollada por personal del INE y se elaboraron varios prototipos que se sometieron a pruebas de concepto, integrando en cada versión mejoras significativas.

EJERCICIOS DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA REALIZADOS CON URNAS DEL INE





BOLETA ELECTRÓNICA 4.0



BOTONES, PANTALLA DE CRISTAL LÍQUIDO, IMPRESORA TÉRMICA, MENSAJES DE VOZ, DESCARGA DE RESULTADOS VÍA USB, ESQUEMA DE SEGURIDAD ROBUSTO, SISTEMA OPERATIVO ESPECÍFICO, PESO: 8 KG.

SE CUENTAN CON 1,200 A NIVEL NACIONAL, EL COSTO ES DE \$11,333.33 POR C/U, 12 AÑOS DE VIDA ÚTIL, SIGUEN SIENDO OPERATIVAS A LA FECHA

BOLETA ELECTRÓNICA 5.0



PANTALLA TÁCTIL DE 10 PULGADAS, IMPRESORA TÉRMICA, PROCESADOR DE APLICACIÓN AUTOMOTRIZ ORIENTADO A GRÁFICOS, TRANSMISIÓN DE RESULTADOS DESDE LA CASILLA, SISTEMA OPERATIVO BASADO EN LINUX, PESO: 8.5 KG.

SE CUENTA CON 5 EN OFICINAS CENTRALES, EL COSTO FUE DE \$36,000.00 POR C/U, SON PROTOTIPOS.

URNA ELECTRÓNICA 5.1



PANTALLA TÁCTIL DE 10 PULGADAS, IMPRESORA TÉRMICA CON MEJORES PRESTACIONES (VELOCIDAD Y CAPACIDAD DE IMPRESIÓN), BATERÍA DE RESPALDO PARA 6 HORAS, MINI COMPUTADORA RASPBERRY PI 4, SISTEMA OPERATIVO BASADO EN LINUX, PESO: 14.5 KG.

SE CUENTA CON 10 EN OFICINAS CENTRALES, EL COSTO FUE DE \$35,000.00 C/U, 12 AÑOS DE VIDA ÚTIL.

BOLETA ELECTRÓNICA 4.0



BOTON PARA ACTIVAR Y CAMBIAR DE FASE LA
URNA, INDICADORES LED

BOLETA ELECTRÓNICA 5.0 Y URNA ELECTRÓNICA 5.1



LLAVE CHIP PARA ACTIVAR Y CAMBIAR DE FASE
LA URNA E INDICADORES LED

URNA ELECTRÓNICA 6.0



Esta en proceso de Licitación, que actualmente se encuentra en la Investigación de Mercado, la solicitud del servicio de fabricación de 90 urnas modelo 6.0. Con un presupuesto de 6 millones de pesos, \$66,666 estimados por urna, el tiempo de vida útil se considera de al menos 12 años.

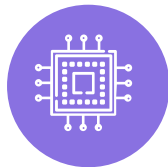
Sistema embebido de diseño exclusivo INE para todos los componentes y escalable para futuras mejoras de funcionalidad y operación.



Diseño modular (módulo de activación, de votación y de Impresión), con registro en trámite ante el IMPI.



Peso total de 15 kg, mas ligero y distribuido (disminución de 3.5 kilos) que las urnas empleadas a nivel nacional diseñadas por los OPL.



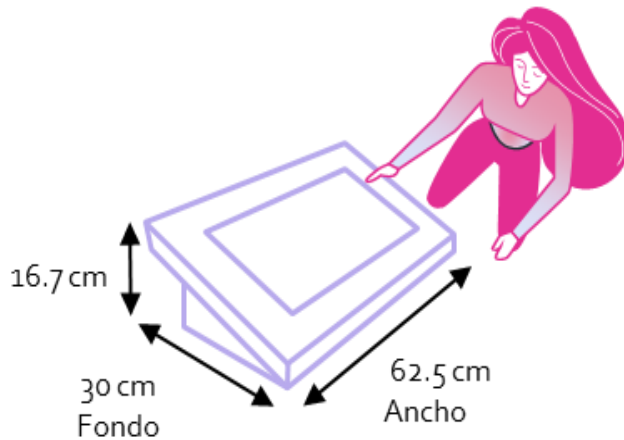
La administración del sistema de la urna se hace con **programación diseñada por el INE**.



Software de operación de la urna diseñado por el INE con cifrado de acceso a los archivos de datos (los archivos no son accesibles si no se cuenta con las llaves del sistema).



Autonomía del equipo hasta por 8 horas de uso continuo, sin suministro externo de corriente.



Pantalla táctil de 15 pulgadas en lugar de 10 pulgadas.



La urna no cuenta con interruptores ni compuertas de acceso.



Permitir la transmisión de los resultados.



Realizar el escrutinio y cómputo de los mismos de manera automática.



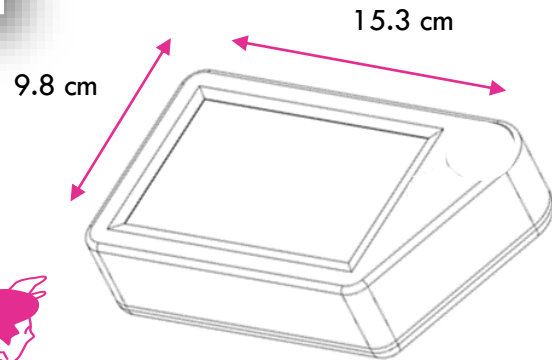
Recibe los votos emitidos por los ciudadanos de forma segura y manda a imprimir un testigo del Voto.



Genera un acta de Inicio como evidencia de que los registros están en ceros, y un acta de resultados con la suma de los votos recibidos, inmediatamente después del cierre de la votación.



MÓDULO DE ACTIVACIÓN



Las operación se activa con claves de acceso desde el Módulo de Activación



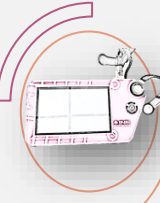
Se incorpora una pantalla táctil de 5 pulgadas para una mejor interacción con el usuario.



Incorpora información en pantalla de las funciones, etapas y datos de referencia de la urna (nivel de batería, cantidad de papel, apertura de visor de votación, acceso a la impresora.)



Conserva la conexión alámbrica con un cable de mayor seguridad.



La urna electrónica se controla completamente desde el Módulo de Activación, ya no existen compuertas ni interruptores en la urna electrónica.



Las conexiones son Push-Pull, lo que permite conectar y desconectar los cables para guardar el equipo.



Pueden configurarse varias pantallas de acuerdo a la funcionalidad requerida.



Urna transparente



Urna transparente con capacidad para cuatro mil quinientos testigos del voto de 10 cm (seis elecciones concurrentes).

Cambio de papel



Impresora térmica (sin tinta); el cambio del rollo de papel es independiente a la urna electrónica y con un mecanismo mas sencillo.

Sin interruptores ni compuertas



La urna ya no cuenta con interruptores ni compuertas de acceso.

Mecanismo automático de actas

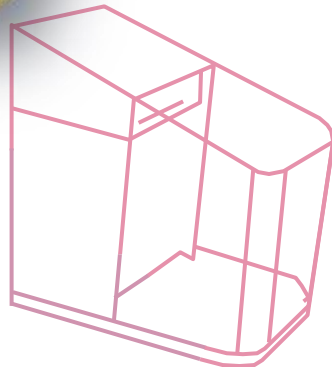


El mecanismo de la impresora direcciona las actas de inicio y resultados hacia el exterior, y los testigos del voto al interior de la urna transparente de manera automática (ya no es necesaria la intervención del usuario/a).

Depósito de los testigos



El nuevo diseño del mecanismo de la impresora facilita que los testigos del voto se depositen con la impresión hacia abajo.



41.5 cm
Alto



✓ Plataforma de parametrización y configuración de las plantillas/boletas a través del módulo de administración exclusivo del INE.

✓ Elaboración de las plantillas/boletas por parte de OC o JLyD, dependiendo de la fase de configuración.

✓ Inventario físico de las urnas a nivel nacional, así como uno virtual de las configuraciones (elecciones) por cada una de ellas.

✓ A futuro: generar un estándar de configuración no solo para las urnas del INE, sino también para las urnas electrónicas de los OPL.

