

Apuntes y recomendaciones para el estudio del voto electrónico en la provincia de Córdoba

Por María Inés Tula (*)

Introducción

Cuando se habla de *voto electrónico* se hace referencia a la incorporación de nuevas tecnologías en las distintas fases del proceso electoral. Es decir, se trata de un cambio en la formas tradicionales de votación que involucra a *todo* el proceso electoral y no sólo al acto de votar con “máquinas” o “urnas electrónicas” el día de los comicios.

Algunas de las preguntas que generalmente se formulan son: ¿en qué países se usa y por qué?, ¿qué ventajas y desventajas posee? Si bien el riesgo de generalizar es alto porque no todas las máquinas de votación funcionan igual, a grandes rasgos puede señalarse que los beneficios o ventajas del *voto electrónico* se asocian a los problemas o dificultades que se intentan solucionar con su aplicación.

Primero, la necesidad de contar con resultados electorales rápidos. La *velocidad* es una ventaja cuando el desconcierto generado por la demora de los resultados electorales se vincula con el fraude y la manipulación de los comicios. Así, el descreimiento y la desconfianza de las elecciones llevó a algunos países como México y Brasil a promover reformas político-electorales que profundizaron grandes cambios tanto en la organización como en la administración de sus comicios.

Segundo, la importancia de fomentar la participación política en los países con voto optativo y cuya preocupación central radica en combatir las altas tasas de abstención electoral. De ahí que se intente facilitar el sufragio con el uso de la tecnología (ya sea a través del modo presencial o por internet).

Tercero, es considerado una herramienta útil para la administración de los comicios. Ligado a cuestiones más organizativas, han apelado a esta herramienta los países que poseen grandes extensiones geográficas y superan los cien millones de electores como Brasil y la India.

Del otro lado de la moneda, su aspecto más cuestionado es la *seguridad*. Sólo con un control exhaustivo del diseño del hardware y software, y con mecanismos de auditoría previos y posteriores a las elecciones se estaría en condiciones de disminuir –aunque no de eliminar– una eventual manipulación. La fiscalización durante *todo* el proceso electoral efectuada por los partidos políticos y el atento monitoreo de las organizaciones civiles, por ejemplo, resulta clave en este punto. La complejidad que adquiere este procedimiento de control requiere de la *especialización* de sus observadores, que deben ser eficazmente entrenados para detectar fallas, errores o manipulaciones y efectuar los reclamos correspondientes ante el organismo electoral competente. Resulta entonces imprescindible definir políticas precisas que permitan resolver y distinguir las evidencias de fraude, de los eventuales errores y de los problemas técnicos.

Este trabajo tiene por objeto plantear una serie de recomendaciones para todos aquellos que buscan implementar las nuevas tecnologías en el proceso electoral. En primer lugar se define un protocolo de observación electoral para experiencias o pruebas piloto que se efectúen bajo la

*Profesora adjunta en la Carrera de Ciencia Política de la Universidad de Buenos Aires e Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Como Directora del Programa de Instituciones Políticas del Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC) entre 2004-2007 participó como observadora de varias experiencias argentinas con voto electrónico, coordinó el libro *Voto Electrónico*, Ariel-CIPPEC (2005) y ganó el Primer Premio Provincial 2006 a la Innovación en la Gestión Pública por el “Proyecto de reglamentación de la aplicación del voto electrónico en la provincia de Buenos Aires” otorgado por la Subsecretaría de la Gestión Pública, Secretaría General de la Gobernación de la Provincia de Buenos Aires.

modalidad de voto electrónico. En segundo lugar, se proponen algunos requisitos indispensables para su puesta en funcionamiento.

Se espera que este documento resulte de interés tanto para el ciudadano común (que podría ser convocado a participar como autoridad de mesa) como para las organizaciones civiles que deseen fortalecer su proceso de observación junto con los actores políticos a fin de contribuir a fortalecer la tarea del control comicial, favorecer la confianza en el proceso electoral y la legitimidad de sus resultados.

I

Pautas para la observación electoral con voto electrónico.

Una observación se constituye cuando una institución, persona o grupo de individuos relevan información sobre un proceso electoral ya sea a través de medios directos (observación presencial, entrevistas a actores partidarios, funcionarios, etc) o por medios indirectos (análisis del contexto político y social, marco legal, etc).

La aplicación de nuevas tecnologías al proceso electoral trae consigo una serie de cambios (algunos muy complejos) respecto de las formas tradicionales de controlar y fiscalizar los comicios generales. Primero, la centralidad que adquiere el saber técnico-informático durante TODO el proceso electoral, ya que la administración electoral requiere de autoridades de mesa altamente capacitados para actuar correctamente durante la jornada electoral y los partidos políticos de fiscales partidarios especialmente entrenados para saber como desempeñarse frente a algún conflicto que pueda suscitarse ese día (como, por ejemplo, con alguna falla técnica de dudosa corroboración) y efectuar, en consecuencia, su propia evaluación.

Segundo, si bien es cierto que la introducción del voto electrónico anula la práctica del robo de boletas de papel, NO elimina un eventual robo de votos. En otras palabras, si no se prevén exhaustivos mecanismos de auditoría podría existir el redireccionamiento de sufragios a favor de un candidato en perjuicio de otro (con el agravante de que este tipo de manipulación resulta invisible al ojo humano y puede no dejar evidencias).

Por esta razón es que se pensó en el siguiente esquema de observación con el fin de que los distintos actores que participan del proceso electoral puedan elaborar su propia evaluación a partir de los elementos que a continuación se presentan.

En el punto A) se describen cuestiones generales que debieran ser tenidas en cuenta en todo proceso de observación electoral (se trate de elecciones tradicionales o con voto electrónico). En B), se focaliza la atención sobre el proceso electoral con voto electrónico.

A)- Información general sobre el comicio

Un observador debe detenerse en los siguientes procesos y subprocesos que determinan una elección.

- Organización de la administración y justicia electoral. Competencias.
- Marco legal del proceso electoral según el ámbito territorial de la votación. Constitución Nacional/Provincial. Carta Orgánica Municipal. Normativa electoral. Reglamentaciones del proceso electoral. Manuales de procedimiento para el día de la jornada electoral.
- Candidaturas. Agrupaciones políticas que compiten en la elección. Procedimientos para la selección de candidatos.
- Caracterización del universo participante. Requisitos legales para la inscripción de las agrupaciones políticas y candidatos. Regulación del financiamiento partidario y uso de recursos públicos.
- Identificación del universo electoral. Confección y actualización del registro de electores. Organismos que intervienen en este proceso. Tamaño del padrón electoral.
- ¿Qué se elige?. Cantidad de cargos en juego. Comicios simultáneos o desdoblados.

- Carácter vinculante o no vinculante de la experiencia.
- Calendario electoral. Fecha que establece la convocatoria a elecciones y presentación de listas partidarias.
- Cantidad de mesas electorales y de electores por cada mesa.
- Cantidad y ubicación de los centros de votación por circuitos electorales.
- Información general sobre el contexto socio-político del comicio (campana electoral pacífica o violenta, plazos y límites para las campañas electorales, libertad de expresión y acceso equitativo en los medios de comunicación, autorización o no para las encuestas pre y post votación).
- Procedimientos imparciales para el procesamiento de quejas antes, durante y después de los comicios.
- Procedimiento aprobado para la transmisión de resultados.

B)- ¿Qué observar en un proceso electoral con voto electrónico? ¿Por dónde empezar?

Las pocas y heterogéneas experiencias desarrolladas en nuestro país junto con el escaso número de naciones que contemplan esta modalidad a nivel nacional afecta el conocimiento sobre qué tipo de impacto (tanto positivo como negativo) ha tenido la aplicación del voto electrónico en estos lugares. Si a esto se le suma la especificidad del tema en los campos técnico-informático y técnico-electoral se reduce aun más el universo de comprensión y la familiaridad con el nuevo sistema de votación¹.

Aspectos generales de la observación

Un primer aspecto a tener presente en las observaciones electorales es destacar cuánto cooperan las autoridades/organizadores de la experiencia piloto en brindar la información solicitada que será sometida a evaluación (leyes, reglamentos, convenios, costos). Si no es posible obtener una información general, sobre el proceso electoral, resulta importante describir los motivos por los cuales éstos no fueron otorgados. En una observación electoral, el hecho de no contar con el material solicitado supone una serie limitación para la elaboración de sus conclusiones y su validez.

Entre otros aspectos que deben observarse en las experiencias con voto electrónico se incluyen:

- Mecanismos utilizados para la adjudicación del software y hardware. Licitaciones públicas, convenios bilaterales con otros países que desarrollan soluciones tecnológicas u otras formas de adjudicación.
- Modalidad de desarrollo de hardware y software: compra llave en mano, desarrollo propio, etc.
- Antecedentes de los proveedores de software y hardware.
- Si existen normas de certificación u homologación de las soluciones tecnológicas.
- Fundamentos por los cuales se optó por aplicar un sistema de votación remoto o presencial.
- Si se optó por un sistema presencial, motivos por los cuales se eligió el sistema RED o LOV.
- Características técnicas del código fuente como longitud y lenguaje de programación, etc.
- Aspectos legales. ¿Están contemplados los delitos informáticos en alguna norma? ¿Qué sanciones están previstas en caso de presentarse algún problema relativo a la intrusión informática?
- Extensión geográfica de la experiencia. Abarca a todo el cuerpo electoral o sólo una parte. Es vinculante o no vinculante. Son comicios generales o sólo de sensibilización. Si son de sensibilización ¿se usan candidatos reales o ficticios?
- Si cumple con el principio de **universalidad**. La solución tecnológica debe adaptarse al uso de individuos con capacidades diferentes (teclado braille, audífonos, unidad sonora que oriente al

¹Un ejemplo es lo que ocurre en algunas experiencias desarrolladas en la Argentina donde los invitados a observar la prueba piloto con voto electrónico solicitan a los organizadores un listado con los aspectos más importantes que deben evaluar. ¿Qué es lo que tenemos que ver? Tal vez ignorando que su diagnóstico también debe incluir una valoración de quienes organizan la experiencia.

elector, etc.). Su utilización debe ser simple y evitar procedimientos complejos o engorrosos. Programa de educación cívica para los electores que no tienen acceso a la tecnología (eliminación gradual de lo que se conoce como “brecha digital”).

- Si el diseño de las pantallas cumplen los parámetros establecidos por la autoridad electoral según número de orden/aparición.

- Si cumple con el principio de **integridad** del voto, es decir, que el sufragio no pueda ser alterado. Normativa que asegure mecanismos de seguridad robustos para evitar: a) fallas técnicas o errores no intencionales en el software (*bugs*), b) manipulaciones intencionales en el software realizadas por sus propios programadores durante la etapa de elaboración (ataques internos), c) intentos por ingresar en el sistema y realizar cambios en él desde el exterior (*hacking* o piratería) y, d) manejo defectuoso del sistema realizados por sus propios operadores.

- Si cumple con el **secreto** del sufragio. La solución tecnológica admite la separación completa de la identificación del elector y registro de votos. Como se guardan los datos, en forma aleatoria y registro no secuencial.

- Si cumple con el requisito de auditabilidad. Reglamentación que contemple una auditoría previa, durante y posterior a la jornada electoral.

- Existencia de comprobante papel en el sistema.

- Si contempla la opción del voto en blanco y admite la posibilidad de anular el voto.

- Posibilidad de corregir el voto antes de confirmarlo.

- Programa de contingencia para el caso de que las máquinas de votación no funcionen.

- Logística electoral. División de tareas para quienes se encargan de la asistencia técnica durante el comicio.

- Transmisión de resultados. Mecanismos para su envío y tipo de seguridad que se emplea para evitar la intrusión informática.

- Costo de la experiencia, abierto en costo del hardware, software, insumos (papel para las impresoras, etc.), consultoría, publicidad, difusión y promoción de la experiencia, tiempo del personal permanente del organizador utilizado en la experiencia, personal temporario contratado para la experiencia, logística de los equipos, logística de las personas, impuestos y tasas (costo de importación de los equipos, etc.)

- Origen de los fondos para hacer frente a estos costos.

Observación electoral por etapas

Etapas 1: Antes de la jornada electoral.

- Los plazos para el análisis del código fuente.

- Los plazos para la presentación de observaciones al código fuente y modo de difusión en caso de encontrarse errores o fallas. Actores autorizados a auditar el código fuente.

- Si se prevé la participación de auditores externos solicitados por la autoridad electoral.

- Cronograma estipulado para los procesos de validación del software e inseminación del software en las máquinas de votación.

- Los plazos establecidos para las auditorías (externas y de las agrupaciones políticas) de las máquinas una vez inseminadas.

- Cronograma para la capacitación de autoridades electorales, partidos políticos y electores en general. Responsable de organizarla. Contenidos.

- Medios utilizados para difundir el comicio. Cronograma de difusión. Extensión temporal y geográfica.

- Mecanismos para la selección de autoridades de mesa y personal técnico-informático que prestará apoyo el día del comicio.

Etapa 2: Durante la jornada electoral

- Si las urnas electrónicas se presentan lacradas y con fajas de seguridad.
- Si están todos los útiles necesarios, como el manual de procedimientos, etc.
- Reglamento para la constitución de la mesa de votación. Mínimo de individuos con el que puede comenzar el comicio.
- Procedimiento para iniciar la actividad de la urna electrónica.
- Responsabilidades asignadas en el plan de logística electoral. ¿De qué se ocupa la autoridad de mesa?, ¿qué debe hacer el asesor informático?. Controles.
- En caso de presentarse alguna falla técnica durante el comicio, ¿quién autoriza a revisar la máquina de votación? Reglamento que indique la presencia mínima de fiscales informáticos partidarios que controlen esa situación particular. Planilla de observación que debe ser entregada a la autoridad electoral con la firma del responsable que solucionó el problema técnico.
- Se tiene un lenguaje neutral para guiar a los electores.
- Hay capacitaciones ese mismo día. ¿Entorpece el acto electoral? ¿Se usan candidatos ficticios o reales?
- Los asistentes informáticos (aquellos que ayudan al elector en su tarea de votar) ¿respetan una distancia prudencial como para no interferir con el voto del ciudadano? ¿Es una intervención de oficio o son solicitadas? Mantienen neutralidad en el lenguaje acerca de las opciones que dispone el elector?
- Disposición de carteles indicando cómo es el “paso a paso” en el sistema de votación.
- En caso de que la votación no sea obligatoria, ¿cómo son invitados los electores a participar de la experiencia? Hay algún tipo de selección en particular?
- ¿Cuáles son las dificultades más observables que presentan los votantes para emitir el sufragio?
- Forma en que se realiza el acto de escrutinio. ¿Es público?
- Sorteo de máquinas que serán auditadas comprobante papel y digitales.
- Modo estipulado de transmisión de datos (manual o utilizando nuevas tecnologías).
- Problemas en la transmisión de datos del modo estipulado. ¿Cómo se resuelven? Modo alternativo de transmisión de datos. Violación de disposiciones de seguridad de estos modos (por ejemplo, utilizando una línea telefónica normal en lugar de una especial, datos no encriptados, etc.).
- Relación entre autoridades y proveedores de servicio en el momento del cómputo de resultados. Acceso de los fiscales de las agrupaciones interesadas al centro de cómputos.

Etapa 3: Después de la jornada electoral

- Realización de auditorías postelectorales de los resultados digitales frente a los comprobantes de papel (si los hubiere).
- El sorteo de las máquinas electrónicas de votación debe efectuarse una vez finalizado el comicio. ¿Es una muestra representativa?
- Observar cuándo y cómo se realizará esta auditoría ex post y cuanto tiempo demorará.
- ¿Se presentaron impugnaciones al acto electoral o después de leerse los resultados electorales de la mesa? ¿Hay alguna planilla que contemple estas objeciones para ser elevadas a la autoridad electoral?
- Confianza de las agrupaciones en los resultados, en particular de las fuerzas políticas que perdieron la elección.
- ¿Cuando se anuncian los resultados finales o definitivos? ¿Contemplan las normas un plazo para que los resultados parciales que se divulgan no tengan un efecto similar a las encuestas a “boca de urna” en caso de que luego se detecten fallas o errores? ¿Cómo los anuncia?

Un llamado de atención sobre las encuestas que se realizan.

Las encuestas son una poderosa herramienta de evaluación de una experiencia con voto electrónico. Permiten tomar datos acerca de cómo vivieron los votantes y los otros actores involucrados en el proceso electoral. Se observa la predisposición de los votantes, si se intimidan o no, cuánto tiempo demoran en emitir su sufragio, si les resulta sencillo o encuentran ciertas dificultades en su empleo, si se animan a solicitar ayuda en caso de que la necesiten, etc.

Sin embargo, si los cuestionarios no son elaborados correctamente podrían inferirse conclusiones erróneas sobre el tipo de experiencia que se llevó adelante. En primer lugar, requiere especial atención la población que es interrogada y el modo en que las encuestas se efectúan. Deben ser representativas y aleatorias, dos condiciones metodológicas que no siempre se cumplen. Una mala costumbre al respecto es cuando se extiende a toda la población las conclusiones resultantes del análisis de las informaciones relativas a esa prueba piloto.

Segundo, se debe observar si las preguntas incluidas en el cuestionario guardan relación con el objetivo de la experiencia. A menudo se aprovechan las pruebas de sensibilización para preguntarle al elector si considera positiva o negativa su aplicación en una próxima elección general. En este caso, extrapolar las conclusiones de una prueba de sensibilización con las elecciones generales donde se eligen cargos públicos representativos resulta incorrecto porque se equiparan experiencias de distinto tipo y nivel. Mientras unas cumplen el objetivo de familiarizar al elector con una nueva forma de votar, las otras tienen como objetivo elegir autoridades. Mientras las primeras son relativamente sencillas y puede participar toda la familia, se presentan pocas opciones o éstas son excluyentes del tipo SI-NO sin complejidades adicionales como la simultaneidad de los comicios; en las segundas el voto es secreto y según la modalidad adoptada aumentan los cargos en disputa y también la cantidad de listas partidarias que hay en juego. De ahí que en la mayoría de las encuestas sobre pruebas de sensibilización, los votantes tengan una percepción favorable y positiva en su primera experiencia dada la sencillez en la selección de opciones y la facilidad en la emisión del sufragio.

Tercero, es común que se realicen diagnósticos basados en las respuestas que dan los ciudadanos sin mediar ningún tipo de control metodológico sobre esas respuestas. Por ejemplo, se les pregunta a los electores si el sistema les resulta seguro. La respuesta abrumadora es que SI. Ahora bien, ¿cómo puede saber un ciudadano común que el sistema de voto electrónico es seguro? Ni siquiera un experto en informática estaría en condiciones de contestar esta pregunta por el solo hecho de haber votado una vez.

No obstante frente a esta favorable percepción conviene actuar con precaución por tres motivos. Primero porque la ciudadanía en general desconoce las eventuales dificultades a las que podría enfrentarse en un acto electoral vinculante. Segundo, porque podría ocurrir que algunos electores no se animen a expresar o no sepan comunicar qué dificultades encontraron ante un mecanismo de votación que se asume como muy fácil y muy sencillo (¿temor al ridículo?) y, tercero porque podría caerse en lo que se conoce como el “*problema de la deseabilidad social*” cuando los entrevistados que no tienen un interés particular y opinión firme sobre un tema tienden a declarar como propias las opiniones que creen ortodoxas y compartidas por la mayoría, es decir, responden los que socialmente es deseable. Y cuando las preguntan son tan sencillas no es muy difícil interpretar cuál sería la respuesta esperable.

II

Ocho requisitos básicos para la adopción de sistemas de votación electrónica

1. Fuerte presencia del Estado como garante del derecho de sufragio y como regulador del proceso de modernización. El sufragio debe mantener su condición de universal, secreto, libre, igual, íntegro y directo. La integridad debiera considerarse un atributo más del voto, ya que es el derecho que tienen los ciudadanos de que su voto no pueda ser alterado. El Estado debe velar fuertemente por su cumplimiento y asumir un papel fundamental en la regulación normativa de los procesos tecnológicos adoptados.

2. Modernización previa de las primeras fases del proceso electoral. Es altamente recomendable que el cambio del sistema de votación manual por uno de tipo electrónico esté precedido por la modernización en la producción, verificación, y manejo de documentación básica utilizada en el acto electoral.

3. Gradualidad en su implementación. En general, la aplicación de nuevas tecnologías ha sido un proceso largo y progresivo con numerosas pruebas de ensayo y error. Se recomienda que las experiencias comiencen por ser “pruebas de sensibilización” no vinculantes en lugares territorialmente acotados. En la medida que los actores que intervienen en un proceso electoral se van familiarizando con el nuevo modelo de votación es importante que se vaya complejizando la experiencia (con una población más numerosa, pruebas vinculantes con varias listas sumado al secreto del voto) a fin de efectuar una evaluación realista sobre su impacto.

4. Infraestructura de telecomunicaciones mínima. La introducción del voto electrónico requiere de una infraestructura de telecomunicaciones medianamente desarrollada y debe asegurarse los correspondientes canales de interconexión y/o transmisión de la información.

5. Extensa e intensa campaña de difusión pública. Debe ir acompañado de una profunda, masiva y temporalmente extendida campaña de concientización ciudadana. Esta capacitación debe dirigirse especialmente hacia los grupos de electores con mayores dificultades para usar medios informáticos, tales como las personas de edad avanzada y los que poseen capacidades diferentes. La omisión de esta tarea significaría ignorar el derecho a la igualdad de oportunidades, y acrecentaría las posibilidades de marcar una división basada en la desigual capacidad de adaptación al uso de nuevas tecnologías.

6- Transparencia. La transparencia del proceso debe estar garantizada mediante el acceso al código fuente del sistema de votación y a los registros de funcionamiento, la obtención de certificados de autenticidad por parte de terceros y la existencia de procedimientos que permitan resolver dudas e impugnaciones manteniendo el carácter secreto del voto. Una licitación para proveer la informatización debe contar con un repertorio de requisitos técnicos y someterse a la auditoría y pruebas de calidad por parte del órgano electoral competente antes, durante y después de los comicios.

7. Incorporación de un comprobante físico del voto. El recuento manual de los votos impresos es la única garantía de que los sufragios puedan ser verificables a través de un mecanismo independiente de la informática.

8. Actualización de las normas existentes en materia de seguridad. El vertiginoso desarrollo de la tecnología informática abre las puertas a nuevas posibilidades de delincuencia. Resulta imprescindible que las leyes acompañen el proceso de modernización, se adapten a los nuevos requerimientos tecnológicos y, de ese modo, se prevengan los delitos informáticos. La reforma legislativa no sólo debe alcanzar a los marcos reguladores en los órganos pertinentes, sino también sentar las bases para la creación de mecanismos de control y seguimiento.

Bibliografía de consulta:

- Alegre Silvia, *El voto electrónico. La experiencia de Ushuaia*. Talleres Gráficos Manchita, Buenos Aires, marzo 2005.
- Brunazo, Amílcar y Cortiz, Maria Aparecida, *Fraudes e defesas no voto eletrônico*. All Print editora, Sao Paulo, 2006.

- Camarao, Paulo César. *El voto informatizado*. Traducción de Marta Torres Raineri de Barreyro y Silvia Borel. Talleres Creativa, Misiones, abril de 2005.
- Fundación Argentina y Asociación Cambiemos Buenos Aires, *Voto Electrónico*, Editorial Dunken, Buenos Aires, 2004.
- Tula, María Inés, 2005: *Voto Electrónico. Entre votos y máquinas; Las nuevas tecnologías en los procesos electorales*. Buenos Aires: Ariel.
- Tula, María Inés: “Voto Electrónico: Algunos principios generales para su aplicación”, Documento de Políticas Públicas, CIPPEC, Buenos Aires, octubre de 2006.
- Tullio, Alejandro, 2005: “Organización, administración y actores electorales frente a las nuevas tecnologías,” en Tula, María Inés, 2005: *Voto Electrónico. Entre votos y máquinas; Las nuevas tecnologías en los procesos electorales*. Buenos Aires: Ariel.
- Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires: *Voto Electrónico*. (2003)
- Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires: *Voto Electrónico 2*. (2004).