

Seminario Internacional  
Modernización de los procesos electorales:  
La experiencia reciente de América Latina y su  
aplicabilidad a un país en conflicto: Colombia

Consejo Nacional Electoral  
Registraduría Nacional de Estado Civil  
IDEA Internacional  
CAPEL

“Voto Electrónico: Una visión general de los costos y  
beneficios de su implementación”



PONTIFICIA  
**UNIVERSIDAD**  
**CATÓLICA**  
DEL PERÚ

**FERNANDO TUESTA SOLDEVILLA**  
ftuesta@pucp.pe

**Bogotá, octubre de 2003**

## **VOTO ELECTRÓNICO: UNA VISIÓN GENERAL DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS DE SU IMPLEMENTACIÓN**

### **La modernización electoral**

En las democracias con baja institucionalidad como la nuestra, la ciudadanía exige que la organización de procesos electorales deban ser limpios, transparentes y cuyos resultados sean incuestionables. Por ello en los países de la región se han producido efectos en los procesos electorales que obligan a replantear estrategias para mantener y, en lo posible, superar sus propios desempeños.

Y es que en las últimas dos décadas se ha podido observar una dinámica social y política con los siguientes componentes: un crecimiento significativo del volumen de electores; un aumento en la frecuencia de la realización de los procesos electorales; nuevas autoridades y cargos públicos sometidos al veredicto de las mayorías; nuevos mecanismos de iniciativa y control ciudadano; una legislación que permite un mayor y mejor control de parte de los candidatos y partidos sobre el proceso electoral; y una ciudadanía que exige que los resultados se entreguen de manera rápida y oportuna.

Es por ello que en la búsqueda por ofrecer transparencia, seguridad y disminuir los costos de los procesos electorales, se ha encontrado en la utilización de la tecnología un método que permite mejorar la realización de procesos electorales.

### **Las tres B del proceso de tecnificación**

¿Por qué implementar tecnología en los procesos de votación? Entre otras razones por que la democracia moderna exige la organización de procesos electorales no sólo periódicos, sino también limpios, transparentes y que sus resultados sean incuestionables.

En América Latina compartimos, en muchos aspectos, realidades comunes. Tanto los electores como las organizaciones políticas exigen de los organismos electorales tres puntos que cada vez se tornan más rigurosos: eficiencia en el servicio de votación; confianza en las entidades electorales, exentas de velos, atmósferas turbias y cualquier indicio que pueda delatar fraude o manipulación y resultados inmediatos.

La opinión pública se ha convertido en un elemento vital que no sólo exige programas y promesas de los políticos, sino que alienta a la población a estar atenta a la organización del proceso para reclamar resultados fehacientes y rápidos. El ambiente y la situación política local añaden requerimientos específicos al proceso, en especial al momento del escrutinio de la votación. Los factores locales podrían implicar la necesidad de medidas adicionales de seguridad durante el cómputo de votos o de una determinada tecnología de comunicaciones que no se encuentre disponible. Por ejemplo, para la transición peruana del año 2001, se extremaron una serie de medidas en el sistema de cómputo, que representaba el centro de todos los temores y dudas, ya que a final de cuentas, había significado el centro nervioso de la reelección fraudulenta de Alberto Fujimori el año anterior. Las Elecciones Generales de la transición supuso, por ejemplo, implementar un software de contingencia y contratar los servicios de una empresa auditora que supervisara permanentemente el

software electoral y un costoso sistema informático de fiscalización electoral, entre otras complicadas medidas de seguridad, lo que acrecentó considerablemente los gastos.

Pero al mismo tiempo, los recursos de los que disponen los Estados para estos fines son bastante limitados. Constantemente se está haciendo mención a la necesidad de reducir los costos de los procesos electorales, lo que obliga a los organismos electorales encargados a plantear soluciones que contemplen lo que hemos denominado las tres B del proceso de tecnificación y votación electrónica: Hay que implementar sistemas Buenos (eficientes), Bonitos (amigables) y Baratos (bajo costo) que cubran las expectativas arriba mencionadas de los actores electorales.

La preocupación, sin embargo, no es sólo en los países de baja institucionalidad. Por ejemplo, luego del discutido proceso electoral de las últimas Elecciones Presidenciales en Florida, Estados Unidos, el gobernador del estado nombró un grupo de acción rápida ("Task Force") para establecer estándares en el uso de tecnología en los procesos electorales. Este grupo partió de lo que consideraron principios básicos electorales, los que recogemos hoy para orientar cualquier proceso que busque aplicar la tecnología informática a los procesos electorales. El reto consiste en hacer coincidir las tres B con estos "Principios Electorales Duraderos":

Las elecciones son básicamente y ante todo, actos individuales de millones de personas: ciudadanos registrados para votar; candidatos que se ofrecen ellos y sus plataformas a juicio público; funcionarios electorales que trabajan largos días en sus precintos y colegios de votación; y oficiales electorales que supervisan el proceso.

Personas honestas, responsables e inteligentes que harán todo su esfuerzo para que los sistemas tecnológicos funcionen correctamente.

La votación debe ser un proceso sencillo, conveniente y amigable que aliente a cada ciudadano responsable a expresar sus preferencias.

Los sistemas de votación deben ser designados para determinar la intención del elector, hasta el punto que sea humanamente posible.

Los métodos de votación para elecciones generales y especiales deben cumplir con estándares uniformes que garanticen un proceso justo, confiabilidad y la protección del derecho al voto.

Las elecciones deben alcanzar dos metas principales: certeza (que todos los votos sean contados correctamente) y finalidad (terminar con el proceso de elecciones para que pueda comenzar el gobierno).

Mientras el proceso de votación debe ser privado e individual, el proceso de escrutinio de resultados debe ser público, abierto, transparente, y fácilmente documentado para así garantizar la confianza del público y los resultados.

En ese sentido la tecnología informática al servicio de las elecciones puede mantener adecuadamente estos principios. Uno de los caminos es la implementación del voto electrónico, es decir, automatizar el sufragio.

Plantearse el problema, discutir, probar y aplicar el sistema de voto electrónico ha sido el camino recorrido por una serie de países que respondieron a las exigencias de la complejidad de los sistemas electorales y a la necesidad de obtener resultados rápidos y confiables. Por ejemplo, en las últimas elecciones presidenciales de Paraguay, un porcentaje importante de la población utilizó el llamado voto electrónico para volcar su decisión política. Meses antes, el candidato por el PT, José Ignacio Lula, ganaba unas elecciones en donde la totalidad de los brasileños usaban oficialmente una urna electrónica patentada por ellos y que se esmeran por exportar al resto de América Latina. En el otro lado del océano, el 18 de mayo, en Bélgica se realizaron elecciones legislativas, usando también las urnas electrónicas; y el primer día de este mes de junio, en el Reino Unido, en diferentes localidades, se usaron diferentes tipos de urnas electrónicas en elecciones municipales.

En el caso peruano, la Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE) como máxima autoridad electoral encargada de planear y ejecutar procesos electorales, busca aunarse a esta corriente internacional para optimizar los procesos de votación. Este interés constituye un paso más en el empeño por tecnificar los procesos electorales. En realidad, en el Perú ya se había iniciado hace un tiempo la automatización de varios servicios en el proceso electoral en los siguientes rubros: sorteo de los miembros de mesa; impresión del material electoral; cómputo de los resultados; digitalización de las actas de escrutinio; publicación de resultados en la página web; y captura de omisos a la votación.

De esta manera todos los involucrados en el acto electoral, es decir, electores, miembros de mesa, organizaciones políticas, demás organismos electorales y los observadores nacionales y extranjeros, han recibido mejores servicios, además de reducir los costos y las posibilidades de fraude.

Esto es, se ha cubierto de manera adecuada el proceso pre y post electoral, de lo que se trata ahora es de incursionar en la base medular que es en el ejercicio propiamente del voto. En otras palabras, el voto electrónico, no es sino votar a través de mecanismos electrónicos, de manera asistida o directamente. Las consecuencias son las siguientes:

- Eliminación de las boletas de votación
- Eliminación del Padrón (papel)
- Eliminación del Acta Electoral (y copias)
- Eliminación de Urna o Ánfora Electoral
- Reducción de mesas de votación
- Reducción de locales de votación
- Reducción de miembros de mesa
- Eliminación de los votos por error
- Eliminación del llamado Error Material
- Disminución el tiempo de la entrega de los resultados
- Eliminación del Resultado Provisional
- Reducción del personal contratado eventual para un proceso electoral
- Ahorro para el erario nacional a mediano plazo.

Lejos de suponer un gasto superfluo para el Estado y un ajedrez complicado para los electores menos familiarizados con la tecnología, el voto electrónico representa la alternativa más efectiva a una realidad que no debe descuidarse.

## **La incursión del Voto Electrónico**

Existen varios sistemas de votación electrónica, desde los que sustituyen la papeleta por el voto electrónico, que sería la votación electrónica directa pura hasta aquellos que unen ambos elementos y en los que la parte electrónica interviene sólo en el proceso de recuento centralizado y transmisión de los resultados.

El más utilizado en América Latina ha sido la votación electrónica directa pura en la que desaparecen las papeletas, porque al computarizar los procesos de votación se eliminan los errores al votar y el escrutinio manual. Por otro lado, algunos países han optado por sistemas de escrutinio electrónico y transmisión de resultados, donde se lee la papeleta en el colegio de votación mediante una urna electrónica y al finalizar se transmiten los datos. Esta alternativa no es tan eficiente como la anterior, pero aporta mucho en mejorar los sistemas manuales actuales.

Las máquinas de escrutinio eliminan la subjetividad implícita en la evaluación de la validez del voto y puede asegurar un escrutinio imparcial, pero las máquinas no pueden definir la intención de un elector que haya hecho una marca extra en el papel o que no haya marcado el lugar correcto que la máquina lee. Esto puede invalidar un voto válido y genera un motivo de conflicto de integridad. Los electores necesitan estar concientes de cómo usar y marcar correctamente una papeleta leída por máquina, y esto puede hacerse mediante un programa de educación electoral. Con mayor razón en países en donde los jóvenes ingresan en proporciones altas al cuerpo electoral. Estas máquinas también eliminan muchos de los errores humanos así como las oportunidades para manipular el proceso y la consolidación de resultados.

Todo esto lleva a examinar la factibilidad de estas propuestas desde distintos puntos de vista.

### **El elector actual**

No se puede perder de vista al elector, cuyo nivel cultural y escolaridad varía. En muchos casos se señala que si es difícil para muchos electores entender cómo votar en el sistema manual, los problemas que surgirían al tentar una votación electrónica resultan desbordantes. Pero, también es cierto que en los últimos años sectores más crecientes de la población han tenido acceso a los sistemas de cajeros automáticos, han tenido que tomar turno electrónico para pagar servicios públicos oficinas o jóvenes que pasan horas en cabinas Internet o han tenido contacto con algún tipo de juego electrónico. En muchos países los cheques para el pago de salarios o por beneficios sociales ya no son enviados por correo, por el contrario, son depositados directamente en las cuentas bancarias de los usuarios y los retiros se efectúan mediante tarjetas bancarias en las máquinas ATM. El uso de tales máquinas ha sentado las bases para atemperar nuestra sociedad al uso de artefactos electrónicos. Quizás por haber transcurrido el cambio tan rápido, no se asimila con la misma velocidad pensar en máquinas de votación.

Por otro lado, el elector en América Latina, ha tenido que enfrentar en los últimos años una frecuencia electoral como nunca antes en la historia y que lo ha dotado de experiencia vital para enfrentar los cambios y assimilarlos. En el caso peruano, no existe periodo histórico con mayor convocatoria a las urnas que en los últimos 25 años. La creación de nuevas autoridades y su posibilidad de revocatoria crea un

escenario sobre el que se puede comenzar a implantar distintos conceptos de votación electrónica. Se presenta, por lo tanto, una buena oportunidad para desarrollar y experimentar con sistemas que más tarde se aplicarían en elecciones generales. Asimismo, se puede adiestrar al elector y practicar con el uso de estos equipos.

En cuanto al tema de los votos nulos y en blanco. Ambos tipos de votos tienen un significado que va mucho más allá de la simple equivocación y el error, existen casos donde son votos de protesta o castigo, y se han dado casos en la historia electoral de grandes controversias y debates electorales por votaciones declaradas nulas o no adjudicadas por esta causa. En estos casos suelen corresponder a votantes con una preocupación de los asuntos públicos muy intensa o de gran militancia. No obstante, esta situación es crucial y debe estar contemplada en cualquier sistema de votación electrónica que pretenda brindar resultados que cumplan con las expectativas de transparencia y veracidad.

De cualquier forma, será necesario definir cual es la ergonomía más adecuada para la emisión del voto electrónico, de acuerdo a la realidad de cada región del país. Para ello se deberán implementar laboratorios itinerantes, pruebas de campo y focus group. Trabajo necesario pues resulta indispensable hacer corresponder el tipo de solución tecnológica con sector poblacional. Por ejemplo, es probable que exista una correspondencia entre:

menor grado de instrucción => Pantallas Touch Screen; y  
mayor grado de instrucción => Solución convencional

Algunas experiencias en el caso peruano han arrojado hasta el momento algunas conclusiones que animan a pensar que la factibilidad de implementación de los sistemas electrónicos no encontrará mayores resistencias.

Confianza en el sistema, al ofrecerse las garantías de respeto al voto secreto.

Celeridad, aún cuando las colas podían ser nutridas por momentos y aún cuando el 30% de los electores de las experiencias piloto realizadas eran mayores de 40 años, a quienes se asocia lejanos de los actuales avances tecnológicos.

Satisfacción por la modernidad. Todos los participantes se sintieron satisfechos y confiados. Muchos manifestaron su expectativa para que el proceso del 2006 se realice con este proceso tecnológico.

### **Las Dificultades**

El uso electoral de la tecnología debe ser sensible a la disposición de los interesados para asimilarla. En algunos casos, la gente suele esperar más de ella de lo que puede ofrecer de manera realista. En otros, la gente puede desconfiar, sospechar de ella o estar mal preparados para adoptarla. Este es el caso de los países del norte de Europa, donde la población está principalmente conformada por personas mayores y es reacia a contar con el soporte de las máquinas. Ahora bien, esto tiene que ver también con las prácticas de votación, distintos en cada país. Por ejemplo, en aquellos donde se puede emitir el voto por correo, esta resistencia es menor, porque

ellos no tendrán que enfrentar los aparatos, pues el proceso de escrutinio es el tecnificado, no así el de votación.

Normalmente, los países con poblaciones más jóvenes, como es el caso de América Latina, son más entusiastas y las desconfianzas desaparecen ante las expectativas de una mayoría joven, familiarizada por el trabajo con nuevos artificios tecnológicos.

Por otro lado, quienes sindicaron a los mecanismos de votación electrónica como perjudiciales para las poblaciones analfabetas o vernáculo parlantes, no contemplan la enorme capacidad visual que ofrecen estas opciones de votación, facilitando los consiguientes procesos de capacitación.

### **Resistencia al cambio**

Las expectativas poco realistas pueden traducirse en la adopción de tecnología que no sea capaz de satisfacer las funciones esperadas. Esto puede ocurrir si la tecnología seleccionada no es la apropiada para las tareas contempladas o si no se cuenta con mecanismos de soporte para darle mantenimiento una vez instalada.

La falta de confianza o la sospecha pueden provocar demoras en su implantación o frenar un proyecto. Cuando los interesados están mal equipados para adoptarla, quizá por la falta de personal capacitado o problemas de infraestructura, la tecnología puede fácilmente quedar por debajo de las expectativas.

Un temor común es que la adopción de nueva tecnología significa pérdida de empleos. Por supuesto, esto es cierto en algunas ocasiones y es un problema que debe ser reconocido y atendido por la autoridad electoral mediante negociaciones con el personal que puede resultar afectado.

También puede haber oposición política a la innovación o al cambio. Por su naturaleza, las elecciones son políticamente sensibles, por lo que es posible que la implantación de nuevas tecnologías tengan un impacto político. Por ejemplo, la introducción del voto electrónico puede cambiar la demografía de una población votante permitiendo mayor acceso para votar. Es esencial, asegurar el apoyo político para el cambio.

En ambientes políticos maduros con gran estabilidad en sus procesos electorales pueden ser más renuentes al cambio sobre la base de una satisfacción del sistema con que cuentan o que no consideran necesario hacer ninguna actividad de manera distinta. En este caso, la necesidad de cambiar deberá estar persuasivamente presentada, y los involucrados necesitarán estar convencidos de los beneficios que surgirán a través de la adopción de una nueva tecnología.

### **El marco legal**

En muchos casos, la implementación de un sistema de votación electrónica deberá obtener la luz verde del poder legislativo, que permita aplicarla. Si se hace una rápida revisión de la legislación electoral latinoamericana, notaremos que en su mayoría los textos legales hacen referencia a la votación manual.

En el caso, peruano, por ejemplo, la ley es sumamente reglamentarista. La ley llega a tipificar la forma y los formatos del material electoral. Hace hincapié, precisamente, en todos aquellos elementos que con una propuesta electrónica desaparecerían y,

consecuentemente, significarían un ahorro de tiempo y recursos (formatería, copiado de actas, etc).

### **Los Costos**

Incorporar nueva tecnología para propósitos electorales puede incrementar los costos o disminuirlos, dependiendo del costo de la nueva tecnología en comparación con el del sistema al que intenta reemplazar. La nueva tecnología también puede acarrear beneficios no monetarios, como mejoras en la prestación del servicio o en la transparencia. Es conveniente realizar una evaluación en términos de costo-efectividad y de los potenciales beneficios de la nueva tecnología antes de comprometerse con su introducción.

La tecnología puede parecer costosa en la etapa de implantación, pero puede ahorrar dinero en el mediano plazo, especialmente cuando se encuentra una solución tecnológica de bajo costo para reemplazar a una aplicación de mayor costo y de baja tecnología. Las autoridades electorales necesitan ponderar los costos y ahorros asociados con la introducción de nueva tecnología. Al hacerlo, deben tener en mente no solo los costos iniciales relacionados con la adquisición de equipos y programas y la contratación de consultores para instalar el nuevo sistema, sino también los costos de administración y mantenimiento permanentes.

Se debe determinar el ciclo de vida esperado. Una tecnología que puede reutilizarse para más de un propósito o de una elección será preferible en términos de costo-efectividad a aquella que tiene que ser reemplazada en el corto plazo.

### **La experiencia peruana del voto electrónico**

La Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), como órgano constitucional encargado de planificar, organizar y ejecutar los procesos electorales ha impulsado un proyecto piloto de votación electrónica que busca colocar al Perú a la altura de las exigencias antes señaladas.

El objetivo es utilizar la tecnología al servicio de la democracia y que ello permita mejorar el servicio que se ofrece a la ciudadanía y las Instituciones. Para ello ha sido necesario generar nuevos espacios y escenarios para la difusión del voto electrónico y administrar así los requerimientos externos e internos relacionados al proyecto. Los recursos de los que dispone el Estado son muy precarios en este sentido, de modo que se ha buscado elaborar proyectos de inversión para la adquisición de equipos y proyectos de desarrollo para ser presentados a la cooperación internacional. Este aspecto es interesante por cuanto atraviesa la realidad económica de muchos países de la región. Ha sido necesario, paralelamente, elaborar una propuesta del marco legal que permita, en el Perú, la implantación del voto electrónico.

Como ya se señaló, el voto electrónico es una votación en donde el elector utiliza algún medio electrónico para la emisión del voto. Por ejemplo, la votación por internet, las urnas electrónicas, la red de votación electrónica, etc. En el caso de la ONPE, la solución propuesta consiste en la implementación de una red privada de votación de la cual el elector participa a través PC convencionales (con pantallas de toque touch screen, teclado o mouse) para emitir su voto. Otras fórmulas y métodos



sin duda existen y pueden probarse y proponerse en extenso. De lo que se trata es de encontrar la forma más eficiente en que estas herramientas sirvan a los ciudadanos.

Es por ello que dentro de la estrategia adoptada, el circuito de demostraciones y pruebas de concepto han servido para adecuar y ajustar cada vez mejor el sistema propuesto al tipo de usuario elector al que nos enfrentamos.

### **Ensayos anteriores**

El concepto de votación electrónica no es nuevo en el Perú. Ya en el año 1996, durante las Elecciones Municipales Complementarias, en el distrito de Huancavelica la ONPE dispuso 57 máquinas de votación electrónica, que había adquirido especialmente, para ensayar el sistema. Igual que en distrito de Santiago de Tuna, en la provincia de Huarochirí en las afueras de Lima, 2 máquinas similares sirvieron de ensayo tanto para los electores como para los técnicos electorales.

El proyecto, sin embargo, se paralizó. Sin embargo, para las Elecciones Regionales y Municipales del año 2002, la nueva administración de ONPE retomó el concepto de votación electrónica, pero proponiendo un nuevo y más eficiente soporte tecnológico. Ese año se llevaron a cabo demostraciones en un concurrido centro comercial de Lima, a fin de apuntalar el la maquinaria y estudiar la experiencia del elector.

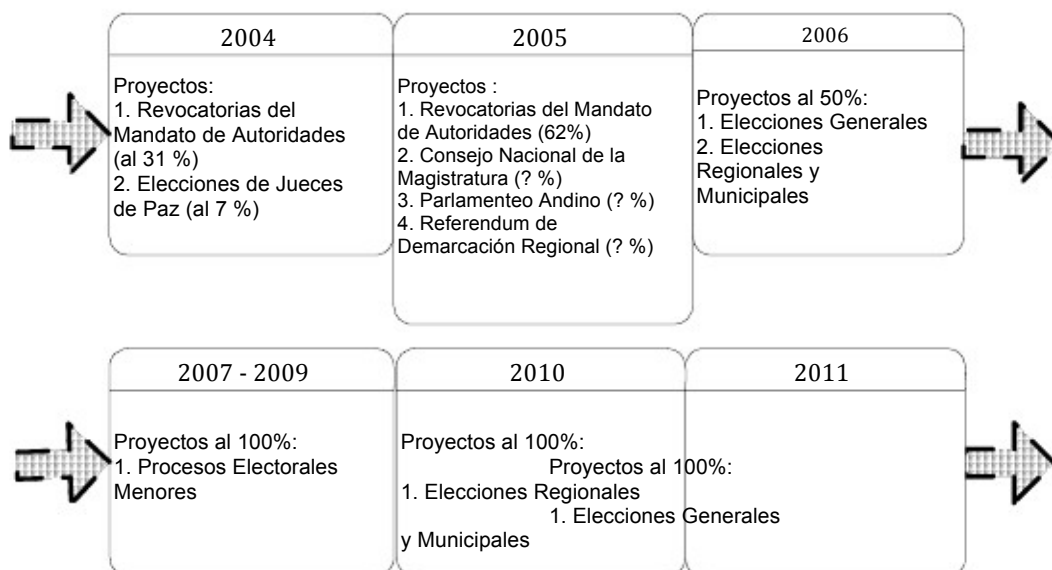
Fue así que cuando este año 2003 se realizaron las Elecciones Municipales Complementarias, el distrito de Samanco en el departamento de Ancash fue escenario del mayor ensayo de votación electrónica, el que se llevó a cabo de manera paralela a la votación física y en directo de los ciudadanos.

### **Las demostraciones, los electores y las organizaciones políticas**

ONPE inició tras la experiencia en Samanco un agresivo plan de difusión y de pruebas para optimizar el sistema planteado. De este modo, distintas organizaciones públicas y privadas, colegios profesionales y partidos políticos probaron las bondades de este sistema. El primer resultado ha sido que los partidos políticos han solicitado el apoyo de ONPE y del sistema de votación electrónica para realizar sus elecciones internas.

Atender estas expectativas supuso que la ONPE trace un derrotero que aproveche este tipo de experiencias para difundir la votación electrónica. El establecimiento de los lineamientos generales del plan de trabajo es el siguiente:

## Proyectos de Votación Electrónica



Presentaciones, demostraciones y proyectos de votación efectiva implementados por ONPE buscan lograr la familiaridad del elector con estos mecanismos. Los eventos del voto electrónico realizados han sido clasificados en tres categorías:

### Presentaciones

En las presentaciones se realiza una exposición del temas: ¿Qué es el voto electrónico?, Alternativas que existen en otros países, ¿En qué consiste la solución tecnológica implementada por la ONPE?, Ventajas del voto electrónico, Estrategias de implementación, etc. Al finalizar la presentación se realiza un ensayo de voto electrónico, en el que los participantes pueden interactuar con los equipos de votación.

### Demostraciones

Durante las demostraciones se instala un módulo de voto electrónico por un espacio de tiempo en el lugar designado por la institución que solicita la demostración. Durante este tiempo el módulo de votación está disponible para que los electores hagan uso de las cabinas de votación.

### Votación efectiva

Son proyectos en los que se utiliza la votación electrónica para hacer que los electores emitan su voto a través de las cabinas de votación. Así mismo, los resultados oficiales son obtenidos a través de los módulos de votación.

Hasta el momento han participado del voto electrónico unas 3895 personas entre demostraciones, ensayos y elecciones efectivas. Asimismo, ONPE ha firmado convenios con los principales partidos políticos del país para recibir la asistencia del caso en sus eventos de democracia interna.

### **Las reticencias: hackers y transparencia para los partidos**

El tema de los hackers y las facilidades que tendrían los partidos políticos para observar que el proceso de elección se esté llevando de manera correcta, constituyen las principales preocupaciones de los actores electorales implicados.

De existir algún intento hackers, entendido como toda intrusión en el sistema de redes y procedimientos informáticos alterables, podrían esperarse actividades externas o internas que cabe desagregar para una mejor explicación.

La intrusión externa está prácticamente anulada en un proceso electoral realizado con votación electrónica por cuanto para realizar tal intrusión el hacker necesitaría una "puerta de entrada", un punto de red vía internet o módem que lo conecte con la red de votación montada para las mesas de votación. El sistema propuesto por ONPE no contempla ninguno de estos puntos de acceso, por lo que esta intrusión sería nula al momento de efectuarse el acto de votación. Más tarde, en la etapa de transferencia de datos, se ha planeado utilizar el mismo sistema probado con éxito en anteriores elecciones: la Red Privada Virtual que corre de forma paralela a la red mundial por la que discurre el Internet.

Una intrusión privada sólo podría darse si uno de los operadores de las máquinas, o personal de la institución, cometiera un acto de sabotaje. Y para ello existen filtros diversos y pruebas al momento de efectuar la selección del personal. Pero aún así, a cada etapa del proceso de votación electrónica se accede vía un pass word, por lo que resulta altamente improbable que alguien vulnere todos los códigos de seguridad para operar alguna intrusión perjudicial.

La observación por parte de los partidos políticos no es sólo necesaria sino fundamental. Todas estas consideraciones requieren de un marco normativo que las especifique y regule con exactitud. Sin embargo existen diversos medios de garantizar un procesamiento seguro. Se puede señalar dispositivos pre electorales, como los que ya se vienen dando en el Perú, a través de los cuales las agrupaciones participantes tienen la oportunidad de estudiar el código fuente del software y comprobar que no existen rutinas veladas que pudieran favorecer o inclinar la balanza a favor de algún candidato. Esto se viene haciendo y podría mantenerse con el sistema de votación electrónica.

La observación concurrente, es decir durante el mismo proceso, podrían desarrollarse aplicativos que ya se vienen probando y que consisten en la posibilidad de acceder, aún cuando no ha concluido la votación, a tener una visualización de la performance de la mesa en términos de cuántos electores han votado y cuántos faltan. Existen, por lo tanto, mecanismos de observación para esta etapa del proceso.

En el caso de la observación post electoral, los partidos estarían en condiciones de verificar los resultados de las distintas mesas a través de las copias que se hacen de sus matrices antes de ir al centro general de cómputo. Como el proceso de votación electrónica implica dejar de lado la papelería, es decir, las actas de conteo no existirían, se ofrece a los partidos la posibilidad de verificar que la data grabada en los discos es la que corresponde a la mesa que acaba de cerrar votación, vía un mecanismo de certificación que también debiera estar incluido en la normativa que al respecto se tendría que generar.

Estas son sólo algunas ideas. La tecnología ofrece cada vez soluciones mejores. De modo que aún las reticencias que aparecen como las más urgentes pueden encontrar una adecuada solución. La tecnología no solucionará todos los problemas, no será la respuesta a todo, pero ofrece grandes facilidades para convocar, llegar y mejor ejecutar los procesos electorales que sostengan la democracia en nuestros países.

### **El futuro parece electrónico**

Hay mucho en juego: miles de millones de dólares en ventas de máquinas y el restablecimiento de la confianza pública en el proceso electoral. Estados Unidos espera que el 75 por ciento de los electores ejerzan su voto electrónicamente para el año 2010. Aunque Gran Bretaña y Suiza están probando sistemas de votación a través de Internet, las preocupaciones por la seguridad de unos comicios en la red hacen de las máquinas de votación electrónica la alternativa más viable a las papeletas.

El voto electrónico constituye, en realidad, la forma en que se desarrollará el voto en el futuro, pero en América Latina es necesario revisar el marco legal, pues en muchos casos el actual no permite su aplicación. Se requerirá una capacitación y persuasión de acercamiento sin temor a la máquina de votación. Todo ello se basa, sustantivamente, en la muestra de empeño y voluntad política que ponga el legislador para llevar adelante este proyecto. Se trata pues de una apuesta progresiva por mejorar nuestras elecciones y asegurar el camino de elecciones limpias y eficientes.

#### Referencias bibliográficas

[www.aceproject.org](http://www.aceproject.org)  
[www.iidh.ed.cr/comunidades/redelectoral/](http://www.iidh.ed.cr/comunidades/redelectoral/)  
[www.observatorioelectoral.org](http://www.observatorioelectoral.org)  
[www.umich.edu/](http://www.umich.edu/)  
[www.ifes.org/](http://www.ifes.org/)  
[www.europa.eu.int/](http://www.europa.eu.int/)  
[www.cnnenespanol.com](http://www.cnnenespanol.com)  
[www.news.bbc.co.uk/](http://www.news.bbc.co.uk/)