

INTRODUCCIÓN.

Es indiscutible que los avances tecnológicos se han incorporado de un modo casi indispensable a los quehaceres de la vida cotidiana. Las nuevas generaciones los manejan con total naturalidad y las demás no pueden discutir que su empleo otorga mayor eficiencia a sus labores y una apreciable simplificación de las mismas.

El avance tecnológico se manifiesta principalmente en tres

“LOS DESAFÍOS DE LOS ORGANISMOS ELECTORALES LATINOAMERICANOS EN EL SIGLO XXI Y LA INCORPORACION DE LA TECNOLOGÍA”

informando, ya no solo en la radio o en la televisión, sino que en Internet, en los web sites y otros medios de comunicación. Como a Facebook, Twitter, Internet y muchos otros. Estamos usando cada día más sistemas automatizados en todo orden de aparatos de uso doméstico. Y para que mencionar el tema de la telefonía móvil tan incorporada a nuestro quehacer diario.

Los procesos electorales no están ajenos a ello. Es así como la forma de votar y los sistemas de recuento de votos no son indiferentes a este progreso desde hace ya algunos años.

Del mismo modo es indiscutible que la incorporación de nuevas tecnologías al ámbito comunicacional también ha adquirido importancia en este aspecto. Es así como Internet se ha convertido en un vasto sistema de comunicación que ha permitido el desarrollo de nuevas formas de emisión de sufragio. Esto ha permitido la implementación de normativa pertinente en cada uno de los países, a la cada vez mayor certeza de fiabilidad de los datos de transmisión de este modo, a la generalizada aceptación de la validez de la firma digitalizada y a su respaldo a través de las certificaciones digitales.

Juan Ignacio García Rodríguez,
Director del Servicio Electoral de Chile.

INTRODUCCIÓN. EVOLUCIÓN DE INTERNET

Es indiscutible que los avances tecnológicos se han incorporado de un modo casi indispensable a los quehaceres de la vida cotidiana. Las nuevas generaciones los manejan con total naturalidad y las demás no pueden discutir que su empleo otorga mayor eficiencia a sus labores y una apreciable simplificación de las mismas.

El avance tecnológico se manifiesta principalmente en tres áreas. En el de la información, las comunicaciones y la automatización. Lo anterior lo podemos apreciar en nuestra vida diaria. Nos estamos informando, ya no sólo en la radio o en la televisión si no que en internet, en los web sites y otros de similar potencial. Basta citar a Facebook, Twitter, Internet y muchos otros. Estamos usando cada día más sistemas automatizados en todo orden de aparatos de uso doméstico. Y para que mencionar el tema de la telefonía móvil tan incorporada a nuestro quehacer diario.

Los procesos electorales no están ajenos a ello. Es así como la forma de votar y los sistemas de recuento de votos no son indiferentes a este progreso desde hace ya algunos años.

Del mismo modo es indiscutible que la incorporación de nuevas tecnologías al ámbito comunicacional también ha adquirido incidencia en este aspecto. Es así como Internet se ha convertido en un vasto sistema de información, comunicación e incluso de emisión de sufragio. Esto es posible en atención a la adecuación normativa pertinente en cada uno de los países, a la cada vez mayor certeza de fiabilidad de los datos transmitidos de este modo, a la generalizada aceptación de la validez de la firma digitalizada, y a su respaldo a través de las certificaciones digitales.

LA UNIVERSALIZACIÓN DE INTERNET.

La modernización del Estado y por ende la de la organización electoral, trae entre sus fines la expansión de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. En este sentido resulta fundamental entender que el Estado posee diversos mecanismos para expandir radicalmente la presencia y uso significativo de esas nuevas tecnologías.

En los próximos años, el desafío es la universalización de Internet. Por ello, resulta conveniente que el Estado y los organismos electorales movilicen los mecanismos disponibles para lograr que la Web obtenga el estatus de un servicio público con fines sociales y garantizado por ley.

Por supuesto que esto trae consigo el acceso gratuito a toda la ciudadanía a través de escuelas, bibliotecas, municipalidades, servicios de salud y los organismos electorales.

Lo anterior permitirá dinamizar el servicio público promoviendo además el avance de las nuevas tecnologías en la sociedad.

El uso de medios de comunicación tecnológicos ha pasado a ser un tema de total actualidad para los procesos electorales. El crecimiento de Internet ha sido de tal manera importante en los últimos años, que en materia electoral desempeña un papel relevante en materia informativa.

Existen las siguientes aplicaciones y beneficios de Internet en materia electoral :

- Mejora la información pública acerca del proceso electoral
- Aumenta la rapidez en la transmisión de resultados electorales.
- Facilita el intercambio de información entre los organismos electorales y otros usuarios y proveedores.
- Reduce los costos de información y aumenta su eficiencia.
- Fortalece la participación en los procesos democráticos.
- Abre las posibilidades para usarse en la inscripción electoral y en las votaciones.

Resultan evidentes los beneficios que aporta el uso de Internet a la información electoral. Un ejemplo admirable de información electoral, y no sólo a nivel nacional, sino que internacional, es lo que ha hecho el Tribunal Electoral de Panamá a través de su programa SINE que abastece de información electoral prácticamente a todos los países de Latinoamérica y últimamente de Asia, Europa y África.

Internet ha hecho que la información electoral pueda ser considerada ya global gracias a su fácil acceso.

VOTACIÓN POR INTERNET.

Es esta una de las formas más recientes que han adoptado los sistemas de votación electrónica y es, por cierto, un gran desafío.

Este sistema se enmarca dentro de las formas remotas de votación, ya que no se trata de emplear determinados terminales de votación como ocurre en la actualidad, sino que la red Internet para transportar las decisiones de los electores en formato digital desde un cierto terminal hacia una urna electrónica es sin duda el sistema de votación

electrónica que más comodidad traerá para ellos al poder sufragar desde su hogar, la oficina, etc.

c) Su implementación necesariamente requiere:

1. Plataformas de emisión del voto. Compuestas por algún tipo de dispositivo hardware y el software adecuado que posibilita la emisión del voto, adaptables a computadores personales e incluso a teléfonos móviles que cuenten con conexión a Internet.
2. Servidores para recepcionar y almacenar los sufragios emitidos, previa aceptación de la conexión de los votantes y registro de sus preferencias.
3. Mecanismos que garanticen la privacidad de la información transmitida por Internet, esto es, secreto del voto y de la identidad del votante. Debe ser imposible correlacionar los votos con los respectivos electores que los han emitido; solamente aquellos electores que cumplan con los requisitos legales, esto es que se encuentren habilitados para emitir su sufragio, podrán hacerlo y sólo por una vez en cada evento eleccionario; y deben ser capaces de comprobar, de manera independiente, que el voto ha sido oportunamente emitido. Esto puede conseguirse a través de métodos tales como:
 - a) Uso de passwords o claves de identificación. Es un método sencillo de implementar y de usar, pero que no ofrece garantía suficiente de identificación y además es susceptible de numerosos ataques.

b) Uso de firma digital. Ésta puede emplearse a través de software o de tarjetas inteligentes. Si bien revisten mayor seguridad, su implementación es más compleja al igual que sus costos.

c) Uso de sistemas de identificación biométricos, tales como los de patrón del iris, huella dactilar, reconocimiento de la voz, etc. Estos sistemas son seguros en la medida que puedan garantizar que el patrón que se está verificando ha sido muestreado en ese mismo momento y no se trata de una copia utilizada previamente. Estos sistemas también son de difícil implementación y alto costo.

4. Mecanismos que garanticen una adecuada protección en contra de ataques cibernautas (hackers) que busquen impedir el funcionamiento regular del sistema de votación, atentar contra la confidencialidad del voto y, en último término, modificar los resultados de las elecciones

5. Mecanismos que garanticen un correcto escrutinio susceptible de verificación de resultados y auditoría externa. Los resultados de la votación deben ser correctos, en el sentido de que todos los votos validados deben aparecer sin ninguna alteración en el recuento final, y de que ningún voto puede ser añadido o preterido en forma fraudulenta. Unido al punto anterior, el votante afectado debe ser capaz de demostrar el fraude, sin que se requiera conocer su preferencia.

6. Mecanismos que garanticen la no influencia. Las tendencias que se vayan alzando durante el proceso eleccionario no deben darse a conocer antes de su culminación, todos los votos deben mantenerse en secreto hasta el fin de la votación para no afectar

la decisión de los electores que no hayan sufragado.

7. Mecanismos para evitar el cohecho o cualquier otra forma de coerción. Debe ser imposible para los votantes demostrar cual ha sido su voto, para evitar la compra de votos, la extorsión o cualesquier otro ilícito.

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

Las Tecnologías de Información y Comunicaciones, y su aplicación al Gobierno Electrónico han sido capaces de generar cambios profundos en la manera en que las personas interactúan dentro de la sociedad y la forma en que ellas involucran a los individuos, gobiernos y organizaciones. Frente a este tipo de cambios, se ha establecido el término Sociedad de la Información, como un estado de desarrollo social, caracterizado por la capacidad de sus miembros para obtener y compartir información, conocimiento e interrelaciones. En esta Sociedad de la Información surge una nueva estructura social denominada la "Sociedad Red", que crea un espacio de flujos que supera el espacio físico de los lugares, rompiendo la base en que la cultura y las instituciones se manifiestan. Todo lo que está en la red cuenta; lo que no está en ella no cuenta. Aquello que la red necesita, lo absorbe; aquello que no necesita, lo excluye. Los nodos son importantes, unos más que otros, pero todos se necesitan. Si no son necesarios, se excluyen.

RELACIONES CON PARTIDOS POLÍTICOS Y CIUDADANÍA.

La aplicación de las nuevas tecnologías a los procesos electorales necesariamente implican replantearse la concepción democrática, pues influyen directamente en lo que se denomina democracia

representativa, ya que conllevan una nueva concepción del concepto de ciudadanía, abriéndose nuevos espacios de participación ciudadana en la discusión y en la toma de decisiones públicas, circunstancia que se verá notablemente incrementada con una eventual adopción de sistemas de votación por Internet.

Lo anterior a raíz de la rapidez del traspaso de la información, lo que sumado a niveles superiores de educación y desarrollo necesariamente darán mayor protagonismo al ciudadano, incluso en formas desconocidas distintas de las tradicionales formas de aglutinación de las fuerzas políticas, cuales son los partidos políticos, ya que ciudadanos comunes, con el carácter de independientes y con el sólo objetivo de hacer presente sus posiciones en orden a impedir fraudes y similares podrán ejercer fuertes fiscalizaciones sobre cualquier sistema automático de votación bajo amenaza de fractura social y desconfianza en él. De allí la importancia de la existencia de estudios sociológicos previos que guíen su implementación.

En la actualidad eso aún no ocurre de manera importante, siendo los partidos políticos las principales fuerzas políticas y dentro de este ámbito han adoptado nuevas tecnologías para cumplir las funciones que cada ordenamiento jurídico les confiere.

EL CONCEPTO DE DEMOCRACIA ELECTRÓNICA.

En el marco socio-político, esto redunda en el hecho de que avances tecnológicos, en especial Internet, ofrecen la posibilidad de facilitar la comunicación y las interacciones entre los ciudadanos y sus gobiernos. De este modo han nacido nuevos conceptos como el gobierno electrónico (e-government) o la democracia

electrónica (e-democracy), conceptos que tienen el potencial de cambiar nuestra visión acerca del flujo de relaciones entre los ciudadanos y la administración, entre los electores y sus representantes.

El objetivo de la democracia electrónica es incrementar y agilizar la participación de la sociedad en las decisiones públicas, otorgando un carácter más activo en ese sentido a los ciudadanos. De entre el conjunto de mecanismos técnicos de los que se sirve la democracia electrónica destacamos, por su importancia, sensibilidad y actual aplicación, los mecanismos de voto electrónico.

Dentro de la implementación de la democracia electrónica los partidos políticos en el Derecho Comparado están empleando Internet para difundir sus programas y planteamientos y, en épocas eleccionarias, para realizar propaganda en apoyo de sus candidatos, ello porque las nuevas formas de difusión de la información son más influyentes y efectistas en la sociedad y algún día serán determinantes en forma absoluta en la toma de decisiones.

REDES.

Uno de los fenómenos más potentes de los últimos años ha sido la creciente participación y empoderamiento de los ciudadanos-usuarios en diferentes áreas de la vida social: desde las protestas estudiantiles y la agregación de intereses para defender una zona urbana hasta la creación y distribución de contenido a través de redes sociales pasando por innovación en productos y servicios desde la propia actividad de los usuarios. Debido a las nuevas tecnologías de la información y comunicación, y un cambio cultural-generacional, los ciudadanos-usuarios tienen el poder para crear valor, agregar intereses, producir sus medios de comunicación y, por ello, influir en asuntos públicos.

CREACIÓN Y La modernización del Estado y de los organismos electorales deben tomar ventaja de estas nuevas condiciones: la modernización no sólo debe provenir desde dentro, sino desde afuera del sistema. Esto es, abrir las compuertas de la participación electrónica, en red y viral de los ciudadanos-usuarios como método de transparencia, control de gestión y mejora de los procesos del Estado. De lo que se trata en adelante es de la construcción y mantenimiento de redes de ciudadanos-usuarios activos que, desde sus posiciones e intereses, no sólo participen en la esfera pública sino que colaboren y controlen la gestión institucional de los recursos de los cuales son depositarios. previo a su almacenamiento.

En esta perspectiva, las nuevas tecnologías aportan programas estadísticos que permiten medir tendencias y realizar **IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE AUDITORÍA REMOTA.** oficiales y los manejados por los entes controladores.

Los partidos políticos, como estructuras organizadas, son y han sido los principales entes fiscalizadores del desarrollo y resultado de los procesos electorales.

Dentro de este marco han implementado desde siempre sistemas de recuentos paralelos de votos basándose en los recuentos manuales efectuados por las entidades receptoras de sufragios (Mesas Receptoras de Sufragios en el caso chileno).

EMISIÓN DEL SUFRAGIO.

Con la adopción de sistemas de votación electrónica y de escrutinio automatizado, corresponde dentro del marco de transparencia del proceso eleccionario el establecimiento de adecuados métodos de auditoría externa a cargo de entes especializados e independientes, sin perjuicio de las facultades que correspondieren a los diversos partidos participantes.

CREACIÓN Y MANTENCIÓN DE SISTEMAS DE RECuento Y ESCRUTINIO PARALELOS.

Como se señaló con anterioridad corresponde que un transparente sistema de votación entregue las facilidades adecuadas de fiscalización, entre las que destaca la entrega de información relativa al número de votos emitidos, sus características y sus contenidos. Sin embargo, en aras de una auténtica imparcialidad esta información debe entregarse conjuntamente a todos quienes la requieran, sólo una vez totalmente finalizada la emisión de los sufragios y previo a su almacenamiento.

En esta perspectiva, las nuevas tecnologías aportan programas estadísticos que permiten marcar tendencias y realizar proyecciones que ayuden a realizar contrastes entre los resultados oficiales y los manejados por los entes contralores.

Corresponde, sin lugar a dudas, a los partidos políticos el empleo de estos sistemas en la creación y sostenimiento de sistemas de recuento de votos o escrutinios paralelos para asumir la legitimidad del resultado de cada proceso.

EMISIÓN DEL SUFRAGIO.

La aplicación de nuevas tecnologías a los procesos electorales en lo relativo a la emisión del sufragio dice relación con el denominado **voto electrónico**, que ya hemos conceptualizado, cuyos **objetivos principales** son:

1. **Facilitar la emisión del sufragio.** Debe considerarse que cualquiera que sea el método a adoptar es necesario realizar estudios sociológicos previos para garantizar que los ciudadanos estén en condiciones de emplear el sistema y de asumirlo como transparente y confiable. Debe tenerse presente que todos ellos, en mayor o menor medida, necesitarán de asesoría para votar correctamente, en especial la población de mayor edad y la que habite centros que no constituyan polos de desarrollo que, per se, requieren de explicaciones menos técnicas y reiteradas en el tiempo.
2. **Garantizar la transparencia.** Los criterios de excelencia y operatividad tecnológica deben ir acompañados de los de validez y fiabilidad operativa, ya que la asequibilidad económica y tecnológica no bastan para legitimar la adopción de estos sistemas, los que además deben ser social y políticamente aceptados en atención al resguardo de la certeza de los resultados y a la legitimidad de origen de las autoridades elegidas a través de ellos. Debe evitarse, en lo posible, la existencia de cualquier recelo o desconfianza en el método adoptado, teniendo en consideración que las probabilidades de manipulación o alteración, o de un posible fraude, estarán siempre latentes en algún sector de la población.
3. **Lograr inmediatez en el escrutinio.** Quizás sea este uno de los objetivos que más se publicite respecto de la adopción de alguno de los sistemas de votación electrónica, ello en atención a que los sistemas manuales de recuento tienen, generalmente, el inconveniente de extenderse por períodos de tiempos muy superiores, los que a su vez se duplican o triplican respecto de lugares alejados de los centros urbanos o de difícil acceso. En cambio, los sistemas automatizados reducen el tiempo de espera que existe entre el cierre de los colegios electorales y el recuento de los votos, ofreciendo las

posibilidades de contraste entre el recuento manual y el recuento electrónico de sufragios, y la auditoría de los mismos.

b) Sistemas Automatizados.

4. **Rapidez en la difusión del resultado.** Unido a lo anterior, la implementación de algún sistema de votación electrónica trae consigo
5. la necesaria aplicación de redes informáticas y de comunicaciones que redundan en sistemas de difusión de resultados que, en mayor o menor medida, logran satisfacer las demandas informativas de un evento electoral. Lo anterior se logra mediante el diseño e implementación de bases de datos idóneas, dotadas de programas de consulta y proceso de datos, de modelos estadísticos de proyección, y de dispositivos de seguimiento de resultados que sirvan de adecuado soporte a los recuentos oficiales, para permitir su pronta difusión.

CONTROL DEL ESCRUTINIO.

Las nuevas tecnologías pueden incorporarse a los procesos eleccionarios en lo relativo a los procedimientos de captación y recuento de votos, previa adaptación de la normativa vigente, garantizándose con ello una ilimitada accesibilidad a los resultados electorales en todo momento y, eventualmente, desde cualquier parte del mundo, permitiendo, en todo caso la auditoría de los mismos.

CRITERIOS Al reemplazarse el conteo o recuento manual de votos por un sistema electrónico se reduce notoriamente el tiempo que media entre el término del proceso de emisión del sufragio y la obtención del resultado del proceso eleccionario.

Conjugar tradición y tecnología necesariamente deben garantizarse los siguientes principios:

Formas de Implementación.

a) Sistemas Automatizados.

Se trata de sistemas que, empleando software, hardware, recursos comunicacionales y humanos, instauran sistemas de captación y recuento automático de los mismos, susceptibles de transmisión segura e inmediata a un centro de transferencia que es objeto de constante auditoría.

b) Sistemas Semi Automarizados.

Se trata de sistemas que, empleando software, hardware, recursos comunicacionales y humanos, instauran sistemas de captación tradicional de votos (papeletas) y recuento automático de los mismos, susceptibles de transmisión segura e inmediata a un centro de transferencia que es objeto de constante auditoría.

Cualquiera sea el sistema adoptado éste debe ofrecer la posibilidad de constante auditoría externa e independiente e idealmente la posibilidad de contrastar, en caso de dudas, el recuento automático con uno manual, para garantizar su transparencia, eficiencia y confiabilidad.

CRITERIOS A CONSIDERAR ANTE LA ADOPCIÓN DE ALGÚN SISTEMA DE VOTACIÓN ELECTRÓNICA.

Para conjugar tradición y tecnología necesariamente deben garantizarse los siguientes **principios**:

- La utilización de las tecnologías de información es diversa, para aprovecharlas en el proceso electoral, se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:
 1. El secreto y la autenticidad del voto.
 2. La autenticidad del votante.
 3. La fiabilidad de los resultados escrutados.
 4. El principio democrático de participación.
 5. Obtención de la máxima aceptación social basada en la eficiencia y credibilidad.
- **CONCLUSIONES**
 6. Los costos de implementación deben constituir una inversión amortizable.

Después de estudiar la diversidad de tecnologías de información disponibles en el mundo y su vasto campo de aplicación en los procesos electorales, se puede concluir que:

Sin embargo, dependiendo del punto de vista que se considere y orientándose a una adecuada toma de decisiones, hay **circunstancias** que deben ser especialmente evaluadas, tales como:

- Las tecnologías son válidas si sirven para el uso deseado. Las tecnologías de información son válidas si sirven para el uso deseado. Las tecnologías de información son válidas si sirven para el uso deseado.
- La inversión monetaria requerida es del todo considerable.
- El estrés que producirá a los votantes no habituados al uso de terminales o monitores computacionales, por el hecho de interactuar con ellos.
- La capacitación adecuada que deberá proporcionarse a los votantes.
- Los problemas técnicos a que están expuestos los equipos computacionales, como cortes de suministro eléctrico, fallas en las vías de comunicación de datos (redes), fallas del hardware (equipos en sí) como del software (programas de aplicación), etc.
- El proceso de modernización del Estado y el avance tecnológico del país.

Respecto del presupuesto requerido y la eventual dificultad de financiamiento, debe considerarse:

- El aprovechamiento del equipamiento existente, que podrá ser reasignado o reorientado.

- La utilización posterior del equipamiento con finalidades diversas, para aprovechar capacidades ociosas. En caso contrario, resolver sobre la custodia de dichos equipos.

CONCLUSIONES.

Después de estudiar la diversidad de tecnologías de información disponibles en el mundo y su vasto campo de aplicación en los procesos electorales, y de analizar las también diversas formas de ser de cada pueblo, sólo parecen procedentes las **premisas** siguientes:

- Las tecnologías son válidas si sirven para el uso diseñado. Las tecnologías varían y evolucionan dinámicamente producto de la creatividad y de la innovación.
- No hay un sistema objetivo para decidir por el uso de tecnologías. No hay forma objetiva, precisa y válida para determinar si el uso o la aplicación de ciertas tecnologías es o no apropiado para cada país o sociedad. No se puede llenar un formulario o encuesta que, objetivamente, permita “saber” si una determinada tecnología es válida para implantar en una sociedad. Esto es un asunto del todo subjetivo, que depende de la historia, tradición, cultura, realidades e idiosincrasia de cada pueblo.
- El éxito de la aplicación de las tecnologías no depende de ellas. No importa que tan sofisticadas o simples éstas sean, o si son muy costosas, o si son muy complejas, o si requieren mucha instalación previa, etc. El éxito no depende de la tecnología en sí misma, tampoco depende la etapa del proceso electoral en que se utiliza.

Sólo depende de la sociedad misma, que la acepta y valida legitimando los resultados obtenidos a través de ella.

Por tanto, podemos concluir que **“No hay una receta mágica, cada sociedad debe buscar y aplicar en sus procesos electorales el sistema que más le acomode, que represente mejor su realidad y a su pueblo”**. No sirve copiar las experiencias de otros países ya que éstos cuentan con historia, cultura, tradiciones y realidades muy diversas.

CONSECUENCIAS PARA LAS NORMAS ELECTORALES.

✓ Todo lo descrito en cuanto al desarrollo de nuevas tecnologías involucra un proceso de revisión paulatina de las normas electorales ya que ellas, en general, están relacionadas con el manejo manual de los sistemas, como consecuencia lógica de que nuestra legislación electoral difícilmente pudieran prever tales innovaciones.

✓ Al mismo tiempo todo lo que se refiere a la información electoral, tan trascendental como es en un proceso electoral, debe ser revisado a la luz de las nuevas tecnologías. Citemos, por ejemplo, lo que representan los sitios web para la información del ciudadano elector, lo que representan los programas de información desarrollados por los organismos electorales con la colaboración de entidades internacionales y que se han transformado ya en redes de información que van más allá de las fronteras de los propios países.

✓ Si le damos una mirada horizontal a cualquier legislación electoral nos vamos a encontrar con que cada una de sus etapas para llegar a la elección, se ven afectadas por decisiones tecnológicas . Baste

señalar la inscripción automática de la ciudadanía, los padrones fotográficos, las firmas digitales, los adelantos en la identificación de personas y tantos otros elementos que configuran el proceso electoral.

Por todo lo expuesto debemos mirar con optimismo lo que representa el cambio tecnológico en nuestros organismos electorales. Tendrá que hacerse con la debida cautela para no provocar desconfianza en nuestra clientela natural que es el elector y en armonía con los procesos de modernización del Estado en que están empeñados la mayor parte de los Gobiernos. Ello permitirá que las leyes y los propios organismos se adecuen en tiempo y forma a esas nuevas tecnologías.

Junio de 2010